

Plaidoyer en faveur
de la
CRANIOCLASIE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 19 Mars 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

CHRÉTIEN, Marie-Paul-Auguste

Né le 2 novembre 1894, à Attignéville (Vosges)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. FRUHINSHOLZ, professeur....	<i>Président.</i>
		FROELICH, professeur.....	<i>Juges.</i>
		REMY, agrégé	
		JOB, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical

NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 13, RUE DE LA PÉPINIÈRE

—
1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1922-1923.

3^e Série.

N^o 209.

Plaidoyer en faveur de la CRANIOCLASIE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 19 Mars 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

CHRÉTIEN, Marie-Paul-Auguste

Né le 2 novembre 1894, à Attignéville (Vosges)



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. FRUHINSHOLZ, professeur...	Président.
FROELICH, professeur.....	Juges.
REMY, agrégé	
JOB, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical



NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 15, RUE DE LA PÉPINIÈRE

1923

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. E. MEYER, O , I .

Assesseur : E. SIMON, , I .

Doyen honoraire : M. F. GROSS, O , I .

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, , I ; PRENANT, , I ; F. GROSS, O , I ;
HERRGOTT, O , I .

Professeurs : MM.

Chimie médicale et toxicologie.....	L. GARNIER, I  .
Hygiène.....	E. MACÉ,  , I  .
Physiologie.....	E. MEYER, O  , I  .
Clinique médicale.....	E. SIMON,  , I  .
Histoire naturelle médicale.....	P. VUILLEMIN, I  .
Médecine légale.....	P. PARISOT, O  , I  .
Clinique des maladies des enfants.....	P. HAUSHALTER,  , I  .
Anatomie pathologique.....	L. HOCHÉ,  , I  .
Clinique médicale.....	G. ÉTIENNE,  , I  .
Clinique chirurgicale.....	A. VAUTRIN,  , I  .
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	L. SPILLMANN,  , I  .
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.....	R. FRÖELICH,  , I  .
Physique médicale.....	M. LAMBERT, I  .
Clinique obstétricale et Accouchements.....	A. FRUHHINSHOLZ,  , I  .
Histologie.....	R. COLLIN,  , I  .
Anatomie descriptive.....	M. LUCIEN,  , I  .
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	P. JACQUES,  , I  .
Clinique des voies urinaires.....	P. ANDRÉ,  , I  .
Clinique chirurgicale.....	G. MICHEL,  , I  .
Médecine opératoire.....	N...

Chargés de cours complémentaires : MM.

Clinique des maladies des vieillards.....	L. RICHON,  , I  , agrégé libre.
Pathologie interne.....	L. RICHON,  , I  , agrégé libre.
Accouchements (cours théorique).....	S. REMY, I  , agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1).....	M. PERRIN, I  , agrégé.
Thérapeutique.....	M. PERRIN, I  , agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1).....	J. PARISOT, O  , I  , agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale.....	J. PARISOT, O  , I  , agrégé.
Pathologie externe.....	A. BINET, I  , agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1).....	L. CAUSSADE, A  , agrégé.
Clinique ophtalmologique.....	P. JEANDELIZE, A  , agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	R. LALANNE, I  .
Clinique chirurgicale élémentaire (1).....	M. BARTHÉLEMY,  , I  , agrégé.
Cours d'hydrologie.....	M. PERRIN, I  , agrégé.
Clinique d'électrothérapie.....	N.

Agrégés en exercice

MM. H. ROBERT, I  .	MM. J. PARISOT, O  , I  .	MM. P. JEANDELIZE, A  .
A. BINET, I  .	G. FAIRISE, A  .	L. CAUSSADE, A  .
M. PERRIN, I  .	P. MATHIEU, A  .	M. BARTHÉLEMY,  .
G. THIRY,  , I  .	L. JOB,  , I  .	A  .

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O , I ; G. GROSS, , I ; RICHON, , I ;
S. REMY, I ; BUSQUET, I .

M. H. COIFFARD, I , Secrétaire.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, , , I , Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de ma reconnaissance et de mon affection

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR FRUHINSHOLZ

Professeur de Clinique obstétricale
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES

M. LE PROFESSEUR FRÆLICH

Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ REMY

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JOB

Chevalier de la Légion d'honneur

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

AVANT-PROPOS

Notre carrière médicale va s'ouvrir; pour bien la remplir, notre meilleur guide sera certainement le souvenir des sages avis et des savantes leçons que nous prodiguèrent nos professeurs. Aussi, qu'il nous soit permis, avant toutes choses, d'exprimer à tous nos maîtres de la Faculté de Médecine l'expression de notre très vive gratitude. Nous leur sommes reconnaissant de nous avoir permis d'atteindre notre but, grâce à leur concours élevé et à leur grand dévouement; aussi, sommes-nous bien décidé à suivre de très près la voie qu'ils nous ont tracée, et à imiter, dans la mesure de nos faibles forces, leur noble exemple.

Tout d'abord, nous sommes heureux de pouvoir exprimer à M. le Professeur Fruhinsholz l'hommage de notre très vive reconnaissance. Il nous inspira le sujet de ce travail; ses avis éclairés à propos d'une intervention dont la connaissance lui est si familière ont été notre principal guide. Nous lui adressons tous nos remerciements pour l'accueil si bienveillant qu'il nous a toujours fait à la Maternité, l'intérêt tout particulier qu'il n'a cessé de nous témoigner et l'honneur qu'il nous fait aujourd'hui, en acceptant la présidence de notre thèse.

De notre stage à la clinique de chirurgie infantile, nous emportons un excellent souvenir. Nous nous rappellerons toujours les leçons si intéressantes que nous donna M. le Professeur Frœlich. Il nous a toujours accueilli avec sollicitude; nous lui adressons nos remerciements les plus respectueux.

Que M. le Professeur agrégé Remy veuille bien nous permettre de lui adresser nos plus sincères remerciements pour l'honneur qu'il nous fait en voulant bien juger notre thèse.

Notre gratitude va à M. le Professeur agrégé Job, qui nous a guidé dans la pratique des accouchements. Merci de sa bienveillance et des marques d'intérêt qu'il a eues pour nous.

Nous tenons à remercier du bon accueil qu'il nous a toujours réservé à la Maternité M. le Docteur Vermelin.

Notre pensée se reporte sur tous ceux qui ont été pour nous des amis sincères et dévoués, sur nos bons camarades, ceux de la Faculté et ceux qui ont partagé avec nous les dures épreuves du front et de la captivité.

Nous nous inclinons devant la mémoire de ceux qui sont tombés glorieusement et les assurons tous d'un souvenir ineffaçable.

INTRODUCTION

Pendant le travail de la femme enceinte, lorsque le fœtus, pour une raison quelconque, a cessé de vivre, on l'a comparé à un produit pathologique, à une tumeur qu'il faut extraire de l'utérus. Il est une loi d'obstétrique qui nous dicte : « N'intervenez qu'en cas d'absolue nécessité ». Et quand raisonnablement nous ne pouvons rien obtenir des ressources naturelles, nous ne devons avoir aucun scrupule à intervenir ; l'abstention serait une faute. Cependant, n'agissons qu'après réflexion et non pas à tout hasard, comme on a eu tendance dans certains pays où on a abusé : proscrivant l'opération césarienne et la symphyséotomie, on n'hésitait pas à mutiler l'enfant, alors qu'il était encore vivant.

Mais si le fœtus est mort, si bien plus il est putréfié, s'il ne peut être expulsé par les seules forces de la nature, quand par exemple il est trop volumineux, quand le bassin est trop étroit, quand les contractions ont cessé, la règle est d'évacuer l'utérus, tout en sauvegardant les intérêts maternels.

Comment réaliser cette indication ? Si l'état du col le permet, s'il est dilaté ou dilatable, c'est le but de l'embryotomie céphalique, dont nous avons eu la

bonne fortune de voir plusieurs cas pendant notre stage à la Maternité. Les procédés sont multiples, mais nous avons été particulièrement frappé de la technique facile de la cranioclasie et des résultats obtenus. C'est qu'en effet on a discuté longtemps le problème de la réduction et surtout de l'extraction de la tête fœtale à travers un obstacle qui s'y opposait, d'où la nécessité d'un instrument réduisant au minimum les traumatismes maternels, tout en étant construit en vue d'un fonctionnement parfait.

Et pourtant, dans les différents manuels d'accouchement, lorsqu'on en arrive au chapitre de l'embryotomie céphalique, on est étonné d'y trouver exposés une méthode et des instruments variables avec chaque auteur. On y trouve des partisans de toutes les méthodes et chacun se flatte de la supériorité de son choix. Ici on émet la préférence pour tel procédé; on juge meurtrier celui que nous trouvons vanté ailleurs. Aussi, sur les conseils de notre maître, M. le Professeur Fruhinsholz, nous avons entrepris ce modeste travail. Il nous en facilita la tâche, et si on pouvait trouver quelque mérite à ce petit essai, c'est à lui qu'il reviendrait tout entier.

Nous n'avons pas la prétention de vouloir faire une monographie complète de la cranioclasie: une étude, pour être complète, devrait nécessairement comporter les résultats de l'expérimentation; cela nécessite un matériel, une technique et des connaissances loin de notre portée. Aussi, nous nous bornerons presque exclusivement à étudier les résultats cliniques que nous avons recueillis dans les comptes rendus des

trente années précédentes. Ayant en effet quelques observations qui nous ont paru dignes d'intérêt, qu'il nous soit permis de les rapporter ici et de contribuer pour une bien faible part à ce que d'autres infiniment plus expérimentés ont avancé après avoir observé. Mais nous ne pourrions passer sous silence les conclusions intéressantes auxquelles sont arrivés, en France, des auteurs tels que Bar, Bonnairé; Auvard, Pinard; en Italie Cuzzi, Lauro Pugliati; en Allemagne Fristch, Hannig; en Autriche C. Braun; en Angleterre Simpson, Molgaard.

Nous émettrons notre avis sur l'instrument dont nous plaidons la cause, et dans l'espoir de nous rallier le plus grand nombre de suffrages, nous donnerons les raisons pour lesquelles le cranioclaste doit être l'outil de choix du praticien.

Après un court historique et quelques notions sur les différents modèles de cranioclaste, nous étudierons la technique de la cranioclasie; nous en montrerons les inconvénients et les avantages. Un chapitre sera réservé à un parallèle entre la cranioclasie, la perforation simple et la basiotripsie. Nous avons tenté de résumer de notre mieux les observations que nous relatons, négligeant les détails de l'accouchement, qui ne nous intéressent pas dans le cas présent.

Après avoir examiné les résultats, nous tirerons les conclusions.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La perforation du crâne et l'extraction artificielle de la tête sont, de toutes les grandes opérations obstétricales, une des plus anciennes. Les procédés étaient certes des plus primitifs. Tyler Schmidt nous raconte que, déjà, Hippocrate se servait d'un « couteau courbe » pour ouvrir le crâne et d'un « instrument propre à briser les os pour tirer du ventre de la mère le fœtus mort ».

Albukasis propose un crochet qui sera enfoncé dans l'orbite ou sous le menton. Celse vante certains crochets, les uns spéciaux pour la perforation, les autres ne servant qu'à extraire la tête. La difficulté était surtout d'extraire le fœtus, car il y avait nécessité d'avoir une prise solide sur le crâne perforé. Ce n'est qu'au prix de manœuvres difficiles que ces anciens accoucheurs arrivaient à un but. Avec leurs crochets aigus ou tranchants, souvent mal fixés sur la tête, un dérapage était toujours à craindre, au grand détriment des parties maternelles.

En 1573, « s'il advenait, dit Ambroise Paré (1),

(1) Bar et Brindeau : *Pratique de l'Art des Accouchements*.

qu'il (l'enfant) eust la teste au couronnement, la faudroit repousser en haut s'il estait possible, et le tirer par les pieds comme avons dict ; et où il ne serait possible de le repousser et que l'enfant fust mort, il sera tiré par les crochets te donnant bien garde de blesser la femme par iceux, les quels mettras dedans les yeux ou en la bouche de l'enfant, en laquelle mettras tes doigts, et de ta main dextre couleras en crochet au long de la senestre et le mettras dans la bouche ou l'œil, ou sous le menton, puis le tireras hors s'il t'est possible. Et aulieu des dicts crochets, tu te pourras ayder de ces deux instruments que j'ay pris au livre de la chirurgie francoise de M. d'Aléchamps qui sont propres à tel effect, à raison qu'ils peuvent empoigner un corps rond comme la teste de l'enfant ».

Au temps de Mauriceau (1668), nous retrouvons les mêmes instruments employés par les anciens. « Le chirurgien prendra un crochet, nous dit le célèbre accoucheur, lequel il poussera le plus avant qu'il poussera sans violence entre la matrice et la teste de l'enfant, observant de le conduire au dedans de l'une de ses mains et de mettre sa pointe vers la teste; où étant il l'en accrochera, tachant de luy donner une prise assez forte sur un des os du crâne en telle sorte qu'il ne puisse glisser, y faisant imprimer l'extrémité de cette pointe, laquelle doit estre forte pour ne pas se rebrousser. Après quoy ce crochet étant bien affermy sur la teste, il la tirera dehors, se servant encore pour ce faire s'il est besoin d'un second crochet mis de la mesme manière que le premier au côté opposite de la teste, afin que l'attraction se fasse éga-

lement des deux costez. » La première page du volume de Mauriceau, intitulé : *Les Maladies des Femmes grosses et accouchées*, représente précisément toute une série de tenailles et de crochets dont parle l'auteur. Pendant longtemps, ils ne subirent pas grande modification, et on peut même dire que ces crochets tranchants et les pinces à os constituèrent, jusqu'à la céphalotripsie, les seuls instruments généralement employés.

En 1753, Mesnard, dans le *Guide des Accoucheurs*, propose un perce-crâne en fer de lance, et deux modèles de tenettes. Ces tenettes sont évidées au centre et arrondies; seulement, l'un des modèles présente à l'extrémité de chaque cuiller un crochet recourbé pour fixer plus énergiquement la tête quand celle-ci est fortement enclavée. Un autre modèle de tenettes est à mors inclinés et dentelés, pour percer et vider le crâne. Le premier des modèles a une branche plus longue que l'autre et elle est destinée à pénétrer dans la cavité crânienne: il offre donc, comme nous le verrons, quelque analogie avec le cranioclaste.

Au début du dix-neuvième siècle, avec Levret, on ouvre le crâne au préalable avec des ciseaux de forme spéciale ou même avec un couteau de table « dont on entoure la lame dans presque toute sa longueur de linge fin, et qu'on protège à son extrémité par une boulette de cire ». Bien souvent, la perforation pratiquée, on recommande une injection intracrânienne, afin de délayer la matière cérébrale pour permettre son évacuation; après quoi, on tente d'extraire le crâne au moyen des doigts recourbés dans la cavité.

Cette opération, bien entendu, échouait fréquemment; on était alors obligé de recourir au tire-tête et au forceps. Et même, parfois, lorsque le rétrécissement du bassin était trop considérable, on subissait un nouvel échec, et on devine alors le grand danger que la mère courait.

En 1793, Boer invente une pince à os, munie sur une de ses branches de petites dents aiguës.

Le « craniotomy forceps », inventé en 1825 par Davis, doit être considéré comme l'ancêtre du cranioclaste actuel.

Ces instruments sont de plus en plus délaissés. On chercha à éviter les dangers maternels et à avoir une prise solide sur le crâne perforé; on s'est mieux armé, et lorsque le mort de l'enfant laissait liberté d'action, c'était bien rare avec les nouveaux procédés qu'on ne pût arriver au résultat voulu, même à travers des bassins fortement rétrécis. Nous voulons parler de la cranioclasie.

C'est Simpson qui, en 1860, dans une série d'articles du *Médical Times and Gazette* (vol. 1), fit connaître un nouvel instrument auquel il donna le nom de cranioclaste. Après quelques mots sur les procédés connus d'embryotomie céphalique, l'auteur nous expose son instrument, en fait une description complète, établit la technique de l'opération et termine par une comparaison entre le cranioclaste et le céphalotribe.

Remanié en 1862 par C. Braun, professeur à Vienne, le cranioclaste reste alors, à quelques modifications près, l'instrument employé actuellement.

Il fut surtout étudié à l'étranger. Employé un

grand nombre de fois, il a fourni d'excellents résultats qui ont amené C. Braun à le préférer à tout instrument d'embryotomie.

Rokitansky (Beobachtungen ueber Kraniotomie, *Wiener Mediz. Presse*, 1871) fait connaître la statistique des différents cas d'embryotomie céphalique observés, pendant les dix années antérieures à sa publication, dans la clinique de Braun.

Vers la même époque, les frères Lollini, dans *Le Mémoire de Paris*, émettent quelques notes sur la cranioclasie, après un cours historique.

G. Braun, en 1875, dans son *Traité d'Accouchement*, indique brièvement le mode d'emploi du cranioclaste.

Hecker (Beobachtungen u. Untersuchungen aus des Geboersanstalt zu München unfassend die Zeitraum, 1859-1879), d'une série de cas d'embryotomie, conclut que le céphalotribe et le cranioclaste sont également utiles.

Wiener Max, dans le *Central Blatt für Gynækologie*, de 1877, expose les résultats très satisfaisants obtenus à Breslau à l'aide du cranioclaste. Dans un parallèle du céphalotribe et du cranioclaste, il tire une conclusion en faveur de ce dernier.

L'année suivante, Veit (*Berliner Vochenschrift*, 1878), dans un compte rendu de la séance de la Société obstétricale de Berlin du 21 janvier 1878, présente un nouveau cranioclaste modifié en ce sens que la branche pleine se termine par un tire-fond, qui lui permet de servir de perforateur pour la voûte crânienne.

Schmeltz (Thèse Paris, 1879) donne le premier travail publié en France sur le cranioclaste de Braun. Il en montre les avantages.

Fristch, en Allemagne, fait une étude clinique et raisonnée du céphalotribe et du cranioclaste, dans un article intitulé : *Der Kephалotryptor und Braun's Kranioclast*. Les conclusions sont nettement en faveur du cranioclaste.

Cuzzi (Alexandro) et Nicola, de l'Ecole italienne, tracent l'histoire du cranioclaste et exposent les procédés de Simpson.

Tribone et Bergesio, en 1880 (*Giornale internazionale delle scienze Mediche*, Nuova serie), font une série d'expériences avec le cranioclaste, après avoir préalablement employé la pince à os de Fabbri pour broyer la base.

Negri (*Annali di Obstetrica*, 1880) fait le procès du céphalotribe et donne l'histoire du cranioclaste, publiant douze observations où le cranioclaste de Braun fut employé. Nous trouvons une critique soignée de ces observations et l'étude de l'application de l'instrument sur la tête dernière et le tronc.

La seconde monographie parue en France sur le cranioclaste est une thèse de J.-B. Narich (Paris, 1882). C'est une étude détaillée et consciencieuse de l'action de l'instrument. L'auteur y revendique deux points nouveaux dans l'histoire du cranioclaste : 1^o le procédé de réduire en face le sommet à l'aide de la branche femelle de l'instrument; 2^o le procédé d'extraction de la tête en plaçant le diamètre bi-ma-

laire en rapport avec un des diamètres obliques du bassin.

En même temps, Negri, Gugliati (Napoli, 1882) étudient l'extraction de la tête fœtale après craniotomie.

Or, le 11 décembre 1883, M. le Professeur Tarnier présente à l'Académie de Médecine un nouvel instrument : le basiotribe, qui est destiné à faire le broiement de la tête, prétendant réunir les avantages du cranioclaste et du céphalotribe.

Toutefois, l'année suivante, paraît un sérieux travail sur l'instrument soit disant détrôné : étude très complète du cranioclaste. C'est la thèse de Auvard (Paris, 1882). Nous y voyons l'historique de l'instrument, une série d'expériences sur la perforation du crâne avec description des différents perforateurs, sur l'application du cranioclaste dans toutes les présentations. En même temps que l'instrument servira à exercer des tractions sur le crâne, il pourra changer la situation de la tête fœtale et même la broyer et la morceller.

La même année voit un travail de Bonnair, spécialement sur le broiement de la tête fœtale.

En 1888, le docteur Lauro, de Naples, étudie comparativement la céphalotripsie, la basiotripsie et la cranioclasie.

Bar publie, en 1889, un volume très intéressant : *Recherches expérimentales et cliniques pour servir à l'histoire de l'Embryotomie céphalique*. Après toute une série d'expériences sur bassins de bronze, et plu-

sieurs publications de faits cliniques on trouve exposés les résultats des différentes opérations obstétricales.

Hermann Dolder a réuni les opinions de tous les médecins de la Suisse allemande et a ainsi recueilli un grand nombre de rapports, de 1888 à 1890, en ce qui concerne les perforations pratiquées dans les cas de rétrécissement du bassin. Suivent les travaux de Crédé, qui défend au Congrès de Munich le céphalotribe contre les attaques qu'on lui adresse en faveur du cranioclaste.

Depuis lors, aucun travail de fond ne nous est signalé. Quelques publications d'observations intéressantes paraissent de temps à autre : Dans la *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, Paris, 1900, Audebert pose le problème : Faut-il renoncer à la basiotripsie ?

Bar (*Presse Médicale*, 1902) établit la mise en exécution des interventions obstétricales dans le cas de dystocie pelvienne.

Florenzo d'Eschia (*Annali d'Ostetrica*, 1902) plaide la cause du cranioclaste de Braun.

Haunig publie dix-sept cas de cranioclasie (Strasbourg, 1904).

Rudaux (Clinique Paris, 1906) étudie ce qu'il faut faire en présence d'un fœtus mort retenu dans la cavité utérine, avec les instruments qui doivent entrer dans la composition de la trousse du médecin accoucheur.

Remy (*Revue méd. de l'Est*, 1907) présente un cas de perforation et de cranioclasie pratiquées sur la tête venant la dernière.

Jolly, à Berlin (*Central Blatt f. Gynækol.* de 1909), pose la technique de la cranioclasie, complétée par Bailey en 1914.

CHAPITRE II

LE CRANIOCLASTE OU CRANIOTRACTEUR

Quand, en 1860, Simpson, s'inspirant de la pince à os de Mesnard, inventa l'instrument qu'il appela cranioclaste, il avait l'intention de remplacer le céphalotribe. L'instrument avait pour but de broyer l'os, d'où le nom de cranioclaste, dénomination qu'on devait réserver à la pince à os, précédemment appelée, en Angleterre, « craniotomy forceps ». Simpson prétendait que c'était le seul instrument capable de s'attaquer à la base du crâne et d'extraire la tête. Mais la combinaison, dans le même instrument, de fonctions d'écraseur et de pince à tractions, en faisait son principal défaut. Si l'instrument était efficace en tant que céphalotribe, son utilité était bien diminuée dans l'autre sens. C'est pourquoi on a écarté toute idée d'en faire un instrument de broiement. Aussi Munde a proposé de lui substituer la dénomination de craniotraceur. C'est dans ce but que Braun l'a modifié.

L'instrument primitif est une pince à os. Il se compose de deux branches : l'une, pleine, terminée par un mors ou branche mâle, destinée à être introduite dans la cavité crânienne ; l'autre, la branche femelle, est fenêtrée et reste à la surface de la tête fœtale. Ces

deux branches, l'instrument étant fermé, s'emboîtent parfaitement et offrent alors une certaine analogie avec un bec de canard. L'instrument a 33 centimètres de longueur, dont 14 de l'extrémité des mors à l'articulation. Sa courbure est faible et la vis d'articulation est trop rapprochée des mors.

Voilà l'inconvénient, surtout quand il s'agit d'articuler sur une tête encore haut située. Aussi, Barnes, de Londres, lui donne des branches plus longues et légèrement courbes, et applique un écrou aux extrémités des branches, dans le but « d'assurer la prise sans fatiguer les mains ».

Simpson, avons-nous dit, visait surtout le broiement de la tête fœtale, tandis que Braun voulut en faire un craniotraceur, abandonnant le rôle de compression à la contrepression exercée passivement par les parois pelviennes : la plupart des accoucheurs actuels, de même, ne considèrent plus la cranioclasie comme une opération de broiement et de dilacération des os du crâne.

A cet effet, Braun donne au cranioclaste des dimensions plus considérables. Il a maintenant une longueur de 47 centimètres. Ses cuillers sont relativement courtes et fort étroites. Les tissus étant fléchis entre la branche pleine et la branche fenêtrée, on juge de la prise solide qu'on peut obtenir. Pour faciliter cette compression, Braun ajoute au cranioclaste une vis à ailettes qui permet de rapprocher les branches et d'écraser les parties osseuses saisies. Ses longues branches permettent d'atteindre la tête au-dessus du détroit supérieur.

C'est un instrument plus puissant, pouvant être appliqué très haut et procurant une prise solide.

Le modèle sans vis de Simpson est encore employé dans quelques cas d'extraction facile ne nécessitant pas une traction forte ni soutenue.

CHAPITRE III

LA CRANIOCLASIE — TECHNIQUE

Le principal obstacle à l'extraction de la tête fœtale, ce ne sont pas toujours, comme on pourrait le croire, les os qui la constituent. En effet, dans tout accouchement, même normal, on peut très bien, par le toucher, se rendre compte que ces os sont mobiles et chevauchent facilement. Mais cette mobilité a une limite; le blocage est alors dû à la masse encéphalique qui s'oppose à une réduction plus complète de la paroi crânienne, et donne à la tête fœtale une très grande résistance. Aussi, l'évacuation de la substance cérébrale est nécessaire pour l'extraction facile de la tête. Elle a suffi dans certains cas où la tête, se vidant de son contenu comme un « marron bouilli », se laisse modeler sur l'obstacle.

Ce prélude de la cranioclasie, c'est la craniotomie, dont quelques auteurs ont encore discuté l'utilité. Baudelocque neveu prétendait que l'évacuation du crâne n'était pas nécessaire pour lui faire traverser un bassin rétréci. Combattant cette théorie, Auvard est bien affirmatif dans ses expériences; toutes nos observations de même. Nous n'insisterons pas et pensons que, de nos jours, peu d'accoucheurs contestent encore la réelle utilité de la craniotomie.

Le but idéal de la craniotomie serait de pratiquer une ouverture de la voûte, large, régulière et sans fractures, suffisante pour permettre l'écoulement de la matière cérébrale et assez nette pour ne pas présenter d'esquilles menaçantes pour les tissus maternels et de petits fragments mobiles qui seraient entraînés avec l'instrument. Une incision qui intéresserait la base ne pourrait qu'être utile; mais, comme nous le verrons, ce n'est pas ce but que cherche à atteindre la cranioclasie.

L'arsenal d'autrefois comprend toute une série de perforateurs. Le premier groupe, employé jusqu'à Ambroise Paré, n'a plus qu'un intérêt historique. On en vint aux couteaux, ciseaux, forets et trépan. Citons le terebellum de Auges, les perforateurs de Mauriceau, le trépan de Killian, de Guyon, les ciseaux de Smellie modifiés par Chailly, ceux de Nœgele. On inventa ainsi des instruments de forme plus ou moins variée et de maniement plus ou moins compliqué. Au fait, tout instrument effilé : aiguille de matelas, pointe de chevron, couteau de cuisine, lame de ciseaux, peut faire l'office de perforateur. L'inconvénient de ces moyens de fortune, c'est que l'on obtient souvent un orifice insuffisant, oblitéré par les os qui se rapprochent.

Actuellement, en France, les trépan sont abandonnés; on se sert très avantageusement du perforateur de Blot, qui réunit des qualités multiples et tient à la fois du foret et des ciseaux.

On a quelquefois recours au perforateur alézoir du basiotribe Tarnier.

Le perforateur, ou perce-crâne, ou ciseaux de Blot, est composé de deux branches terminées en fer de lance, coupantes par leur bord externe et combinées de telle sorte que le bord tranchant de l'une est recouvert par le bord mousse de l'autre. Ces branches s'écartent lorsqu'on serre la poignée et incisent les tissus sans qu'on ait à déployer une grande force. Un ressort permet le retour des lames lorsqu'on cesse d'appuyer sur les manches.

La femme est anesthésiée et mise en position obstétricale, le siège débordant suffisamment pour qu'on puisse abaisser le manche de l'instrument. L'opérateur porte à travers le vagin deux doigts de la main gauche jusqu'au contact du crâne. Sur ces doigts guides, et en même temps protecteurs des parties maternelles, la main droite pousse l'instrument fermé jusqu'à ce que la pointe arrive au contact du crâne fœtal, pendant qu'un aide le maintient solidement au-dessus du détroit supérieur. L'instrument est alors enfoncé à même dans l'os et, aussitôt la pointe pénétrée, on lui imprime des mouvements de rotation tout en appuyant légèrement sur les manches, afin d'agrandir l'ouverture. Bientôt, la résistance osseuse est vaincue; le perforateur est alors poussé profondément dans la cavité crânienne, pendant qu'on lui fait exécuter des mouvements en tous sens pour délacérer la matière cérébrale et faciliter son expulsion. Certains auteurs, entre autres Fabbri et Cuzzi, conseillent une injection intracrânienne pour délayer le cerveau et l'évacuer ainsi plus facilement.

Suivant les présentations, la technique reste la

même; seulement, l'exécution n'est pas toujours aussi facile, surtout sur la tête venue la dernière; on est gêné par le tronc; l'occiput offre une résistance plus considérable et un glissement de l'instrument est toujours à craindre pour la mère. Le mieux est alors d'introduire le perforateur dans la bouche ou l'orbite du fœtus, manœuvre dans laquelle il n'y a guère de glissement possible.

Dans les cas où on opère sur la voûte, et c'est la majorité, on s'est demandé s'il fallait faire porter l'incision au niveau des fontanelles, ou bien dans la masse même de l'os. Le dernier procédé est préférable; dans le premier cas, on n'obtient qu'un orifice insuffisant et les os se rapprochant l'oblitérent.

Supposons l'orifice obtenu suffisamment important, net et sans esquilles. Voilà le premier temps de l'intervention; il peut suffire dans certains cas où, la nature aidant, les efforts sont assez efficaces pour expulser la tête fœtale. Mais n'attendons rien de spontané et pratiquons la cranioclasie. Le manuel opératoire est toujours simple.

La tête, qui a été perforée, est maintenue en place par un aide, qui l'immobilise en appuyant ses deux mains à plat sur la paroi abdominale. Jolly, de Berlin, recommande de ne pas fixer la tête par pression du haut, mais par en bas, au moyen d'une pince de Museux qu'on aura placée sur le pourtour de l'orifice de perforation.

Nous étudierons rapidement la technique dans les principales présentations et pourrons dès lors remarquer qu'elle est simple et uniforme.

Fabbri nous décrit l'application du cranioclaste dans une présentation du sommet. « Supposons une tête modérément fléchie et placée en position occipito transversale gauche. La perforation est pratiquée vers le milieu de la suture sagittale. La pulpe cérébrale s'écoule. La branche pleine de l'instrument est introduite dans le crâne par cet orifice; la branche femelle du côté de l'occiput et en arrière, c'est-à-dire entre la tête et la symphyse sacro-iliaque gauche. On voit que les branches saisiront la voûte dans le sens de la suture occipito-pariétale. L'instrument est articulé, puis on tire sur les manches vers le haut. L'extrémité postérieure du diamètre bi-mastoïdien glisse de haut en bas, tandis que l'extrémité antérieure de ce diamètre, subissant un mouvement de bascule, remonte au-dessus du pubis; pour permettre le dégagement de cette partie fœtale, il est souvent nécessaire de faire une deuxième application, cette fois du côté droit du bassin, la branche fenêtrée appliquée entre le crâne et la symphyse sacro-iliaque droite. Les mors saisiront dans le sens de la suture fronto-pariétale; le diamètre bi-malaire bascule et s'engage dans l'excavation. » Cette objection nous semble discutable, puisque dans toutes les observations que nous avons relevées, sauf Obs. XV, une seule application de cranioclaste a toujours suffi. Il fallait simplement soumettre la tête à une traction assez énergique et soutenue.

Dans le cas où la tête est défléchie, la base du crâne se présente de champ; elle a seulement une épaisseur de 4 centimètres $1/2$ à 5 centimètres. La voûte, faci-

lement accessible, sera réduite de même par évacuation de son contenu. Toutes ces conditions sont favorables; aussi, quelques auteurs ont-ils pensé que la présentation de la face était la présentation idéale en vue d'une cranioclasie, et même ils tentaient systématiquement la déflexion de la tête au moyen de crochets que Braxton Hicks avait inventés à cet usage. Ces crochets étaient dangereux à manier: le cranioclaste suffit. La perforation est pratiquée soit au milieu de l'os frontal, soit au fond d'une cavité orbitaire. La branche mâle est introduite dans cet orifice, l'autre sur la voûte du crâne ou sur le menton et le cou; ou bien encore la branche mâle est introduite dans la bouche, la branche femelle sur la voûte ou dans l'orifice de perforation. De cette façon, une mince couche de tissus sépare les deux branches. La vis est serrée à fond, la prise est solide, et les conditions sont très favorables pour l'extraction.

Pourtant, dans les cas où la branche femelle a été appliquée au milieu de la région frontale, elle reste difficilement dans cette position et glisse fréquemment en arrière (Obs. XV). On évitera cet inconvénient quand, la branche mâle restant toujours dans la bouche, la branche femelle sera introduite dans l'orifice de perforation. De cette manière, il n'y aura ni dérapage et, par conséquent, pas de blessure de l'utérus à craindre. Une rotation est alors nécessaire pour placer le diamètre bi-malaire dans un des diamètres obliques; on y parviendra en faisant tourner le menton en avant.

Sur une présentation du front, la perforation est

pratiquée au milieu de la suture médio frontale; la branche pleine est dirigée dans la cavité crânienne et introduite aussi loin que possible. La branche fenêtrée peut être appliquée sur la face, de manière à ce que son extrémité arrive au contact de la région sus-hyoïdienne. Tandis que l'on serre la vis à ailettes, la branche interne saisit fortement l'apophyse basilaire, qu'elle peut même effondrer, la selle turcique et l'ethmoïde. La branche externe comprime le massif facial en saisissant fortement le menton et le maxillaire supérieur. Nous ne signalons qu'un échec (Obs. I) : le cranioclaste dérapa. Mais, à la lecture de l'observation on voit que la matière cérébrale ne s'est pas écoulée après la mise en place des cuillers, et que ce serait plutôt là la cause de l'échec : l'occiput avait en effet conservé une forme volumineuse arrêtée au-dessus du détroit supérieur.

M. Remy (*Revue méd. de l'Est*) publie deux cas de cranioclasie sur tête dernière. La perforation fut pratiquée à la base de l'occiput, près de l'oreille; une autre fois du côté du plancher buccal, en y faisant pénétrer le perforateur, après avoir passé par l'intérieur du fer à cheval formé par le maxillaire inférieur : la branche mâle du cranioclaste fut placée dans le trajet de la perforation et la branche femelle sur le côté droit de la face. La vis de broiement serrée à fond, la matière cérébrale s'écoula facilement, et quelques tractions suffirent à extraire la tête.

Nous avons été témoin d'une application de cranioclaste sur le siège (Obs. XX). L'opération fut menée

à bien par M. le Professeur Fruhinsholz. La branche pleine fut introduite dans l'anús; la branche fenêtrée sur la région sacrée, et empiétant sur la fesse antérieure. C'était une prise solide; on éprouva cependant quelque difficulté à l'extraction.

CHAPITRE IV

CRITIQUE DE LA CRANIOCLASIE

Inconvénients

En somme, le cranioclaste n'est qu'une pince à os, une pince de traction. Il ne détruit pas la base, ou si peu, quand on le tente comme le proposent quelques partisans du cranioclaste, entre autres Braun, Auvard, Narich, qu'elle conserve encore sa résistance. Si elle n'est pas intéressée par des fractures multiples, et si elle ne se présente pas favorablement « *dis bieco* », comme disent les Italiens, et si, de plus, il y a disproportion notable entre le volume de la base et la capacité du bassin, on rencontre des difficultés presque insurmontables. Si le cranioclaste permet une prise solide, il est insuffisant pour le broiement. Et pourtant, comme nous l'avons signalé, quelques auteurs réfutant cet inconvénient, ont cherché à atteindre la base et à la broyer partiellement. Dans ce but, ils cherchent à transformer la présentation du sommet en présentation de la face, ou tout au moins du front, en attirant le menton en bas, sur lequel est appliqué la branche femelle, pendant qu'une main relève l'occiput. Les résultats sont loin d'être toujours satisfaisants; en effet, alors même que la base tout entière

est comprise dans l'angle formé par les deux mors de l'instrument, lorsqu'on serre la vis de pression la tête fuit devant le compresseur et on n'arrive à saisir qu'un fragment très minime. Des expériences faites par Bar prouvent ce glissement, quelque fût le soin avec lequel on maintenait la tête fœtale. Le massif facial reste intact. Une expérience sur bassin de bronze est significative. « Tête bien fléchie en O I D T. Bassin rétréci; diamètre antéro-postérieur : 6 cent. 2. La perforation est faite au niveau de l'occipital. La branche pleine est introduite dans le crâne et poussée jusqu'au frontal, la branche fenêtrée sur la nuque et si profondément introduite que son extrémité atteignait la racine du dos. On procède au broiement; mais, au fur et à mesure que les deux branches se rapprochent, on voit les cuillers glisser en bas, si bien que, finalement, l'extrémité de la branche pleine répondait seulement à l'apophyse basilaire. En même temps, la branche fenêtrée avait glissé sur le côté de la nuque. » Si donc le cranioclaste exerce une prise solide, la base n'est pas ou est peu réduite, la face reste intacte et l'extraction offre de grandes difficultés. Si on persiste à vouloir atteindre la base, on touche un autre écueil; plusieurs applications sont nécessaires; le placement répété de la branche femelle peut froisser la paroi utérine; on augmente les chances d'infection et de telles manœuvres ne sont pas sans porter préjudice aux organes maternels.

Un autre accident, signalé par Bar, c'est l'arrachement des fragments saisis par le cranioclaste. « Nous plaçons dans le fantôme, après avoir pratiqué un

rétrécissement antéro-postérieur de 6 centimètres, un fœtus à la tête bien développée, tête ni fléchie, ni défléchie. Elle est placée en O I D T. Après avoir fait la perforation sur la suture sagittale, au milieu de la distance qui sépare les fontanelles antérieure et postérieure, on dirige l'extrémité de la branche pleine vers le frontal, en l'enfonçant autant que possible. J'appliquai la cuiller fenêtrée sur le front. En exerçant des tractions assez fortes sur l'instrument, j'abaissai peu à peu la face et la tête s'engagea, grâce à l'ampleur que possédait la partie latérale du pelvis. Je pris alors un bassin osseux rachitique, dont les dimensions antéro-postérieures étaient également de 6 centimètres, mais dont la moitié gauche était un peu plus petite que la moitié droite. On essaye en vain d'abaisser le front, la base reste obstinément au-dessus du détroit supérieur. Cependant, continuant nos tentatives d'extraction, nous vîmes se produire un accident qu'on observe souvent dans la clinique, quelle que soit la direction dans laquelle est fixé l'instrument, et qui explique bien les mécomptes de la pratique. Peu à peu, l'instrument descendit, entraînant avec lui un fragment de frontal qu'il arrachait. La base restait intacte et aussi volumineuse au-dessus du détroit supérieur ». Bar conclut : « Le peu de solidité des parties sur lesquelles est appliqué l'instrument, coïncidant avec la nécessité de faire des tractions plus fortes par suite de la non réductibilité de la base, est en effet un des inconvénients de la cranioclasie pratiquée dans ces conditions. C'est ainsi que s'expliquent ces opérations si longues, si laborieuses, si désespérantes,

dans le cours desquelles on arrache fragment par fragment les parties de la voûte, qui cèdent avec d'autant plus de facilité qu'une partie déjà a été arrachée, et sans qu'on puisse parvenir à atteindre d'une façon utile la base du crâne. Dans ces cas où la voûte est saisie et où le rétrécissement est tel que des tractions, limitées par la solidité des attaches des os de la voûte, ne suffisent pas à engager la tête, le cranioclaste reste un instrument de morcellement et une pince de traction qui, appliquée sur des parties peu solides, a une puissance modérée. »

Il nous semble pourtant que ces accidents, signalés comme fréquents, ne soient que l'exception, puisque dans les 40 cas de cranioclasie dont nous avons vu les observations, on ne relate pas une seule fois cet arrachement de l'os.

Avantages du cranioclaste

Le cranioclaste est un préhenseur parfait : il suffit en effet de jeter un coup d'œil sur cet instrument pour reconnaître que la branche fenêtrée reçoit exactement la branche pleine, que celle-ci repousse les tissus qu'elle fléchit, et que la prise est solide lorsqu'on serre à fond la vis à ailettes. Il ne dérape pas si les tissus où il est appliqué sont suffisamment résistants; quelle que soit la traction, sans lâcher prise, il entraîne plutôt le fragment d'os détaché de la masse totale du crâne, comme l'ont signalé quelques auteurs. C'est donc un agent de préhension d'une grande puissance.

C'est, de même, un tracteur excellent, et c'est uni-

quement comme tel que nous devons comprendre aujourd'hui le mode d'action du cranioclaste.

Puisque la prise est excellente, tout mouvement imprimé au cranioclaste sera intégralement transmis au crâne fœtal. C'est ainsi qu'on pourra faire exécuter à la tête les mouvements de flexion, d'extension, d'inclinaison latérale ou de rotation qu'on jugera nécessaires pour l'extraction. C'est ce point particulier qu'ont surtout étudié les auteurs italiens : la base du crâne représente un disque ovale, dont la longueur est figurée par le diamètre occipito-frontal et la largeur par le bi-mastoïdien et le bizygomatique, mesurant tous deux 7 centimètres 5. On se rend compte que si la base descend d'aplomb sur le détroit supérieur et que si celui-ci ne mesure pas 7 centimètres 5, l'engagement sera chose impossible; mais, si le disque se présente de champ, il pourra traverser le rétrécissement. Pour donner à la tête fœtale cette position, le cranioclaste lui imprimera tous les mouvements nécessaires.

a) *Bassins étroits et irréguliers*

Le cranioclaste respecte la malléabilité de la tête et la laisse s'allonger pour pouvoir se lamener sur les diamètres de la filière pelvienne. Cet avantage est précieux dans les cas de bassin étroit et irrégulier. Les observations II, III, IV en sont les preuves. Ici, le rétrécissement était peu accentué; on n'y pensa que par le non engagement de la tête, le fort chevauchement des pariétaux ou par les accouchements antérieurs qu'on avait dû terminer par application de

forceps. L'introduction des branches du cranioclaste ne fut nullement gênée par le rétrécissement; l'application de l'instrument fut aussi facile et la tête s'adaptait au bassin pour peu qu'on sut diriger le sens des tractions; le plus souvent, un mouvement de torsion suffit à la dégager.

Dans l'observation IV, le bassin rétréci mesurait un diamètre utile de 8 centimètres. La tête demeura élevée et mobile jusqu'à la rupture de la poche des eaux. Elle finit par se laminer dans le détroit supérieur et se laissa extraire sans difficulté.

L'observation V nous met en présence d'un bassin aplati et généralement rétréci; la tête n'avait aucune tendance à l'engagement; la dystocie se compliquait d'une hydrocéphalie; la tête formait, au-dessus de la symphyse, une voussure de 12 centimètres de hauteur. Le cranioclaste eut raison de ces écueils.

Un bassin redouté des accoucheurs, c'est le bassin oblique ovalaire de Nœgele, rare il est vrai; nous en signalons un exemple (Obs. VI). C'est un bassin très dystocique; la déformation porte sur toute sa hauteur: détroit supérieur qui ne présente pas d'aileron sacré; excavation atrophiée dans toute une moitié; détroit inférieur également rétréci, surtout dans le sens du diamètre bi-ischiatique. On juge de la difficulté de l'accouchement, surtout à terme, et on peut dire que l'accouchement spontané est impossible. Dans le cas présent, la tête n'ayant aucune tendance à descendre, on eut recours au forceps; les tractions furent inefficaces, mais avec le cranioclaste on parvint sans difficulté à dégager la tête.

Ne voulant pas absolument tirer des conclusions des faits cliniques que nous rapportons, nous empruntons à Schmeltz (Thèse Paris, 1879) l'idée que se fait Fristch (1) sur la valeur du cranioclasté dans les cas de bassins rétrécis. En avril 1877, Fristch avait accouché une femme à bassin très rétréci; ayant opéré avec les instruments anciens, il mit six à sept heures pour terminer l'accouchement. Cette femme redevint enceinte et, avec le cranioclaste, c'est à peine s'il fallut vingt-cinq minutes, toutes les opérations préliminaires comprises, pour délivrer la parturiente. De plus, l'enfant était bien plus fort que la dernière fois.

Et pourtant, n'allons pas nous empresser de déclarer l'intervention infaillible alors qu'on opère sur des bassins rétrécis à l'extrême. Il faudrait alors, comme le propose Braun, après perforation enlever les pariétaux avec une pince à os, tout au moins quand le diamètre antéro-postérieur du bassin mesure moins de 7 centimètres; puis, nous dit-il, « le cranioclaste est appliqué sur la face et la base du crâne. Pendant qu'on serre la vis, la base subit un mouvement de rotation et se place sur ses bords. Le diamètre bi-zygomatique d'une tête ainsi saisie est de 7 centimètres 5 en moyenne et la partie de la face serrée dans l'instrument et comprise dans l'intervalle des os frontaux est de 4 centimètres, les branches comprises. Donc, une pareille tête traverse un bassin de 4 centimètres de conjugué et de 8 à 10 centimètres de diamètre transverse quand on a soin d'orienter le diamètre bi-zygomatique paral-

(1) Leipzig, 1878, n° 127.

lement au diamètre transverse pelvien. Dès les premières tractions, le crâne se pointe, s'allonge, se comprime et traverse le détroit. »

L'ablation des pariétaux est pratiquée dans le but de rendre la tête plus malléable, car, avons-nous dit, le cranioclaste respecte cette malléabilité permettant l'extraction à travers des bassins rétrécis, mais ne dépassant pas une certaine limite. Toutefois, on signale des exemples où, la tête ayant acquis une malléabilité considérable, le cranioclaste a pu la laisser s'étirer et traverser des bassins très étroits. La réduction primitive de la tête a alors été atteinte par exemple dans des tentatives de basiotripsie ou de céphalotripsie qui ont échoué, mais dont le premier temps, c'est-à-dire le broiement, avait été satisfaisant : la base a été intéressée, mais la tête n'a pu être extraite : aplatie par l'instrument, elle était soit trop compacte, soit encore trop volumineuse, ou bien encore l'instrument broyeur a dérapé. C'est alors que le cranioclaste jouera son rôle d'excellent tracteur et aura raison du rétrécissement.

Observation VII. On avait affaire à un rétrécissement du bassin. C'est en vain qu'on avait tenté la basiotripsie. Le broiement avait été incomplet sans aucun doute, mais ces essais infructueux n'étaient pas restés sans endommager tant soit peu la masse osseuse du crâne. La tête fut dégagée au moyen du cranioclaste.

Pour bien mettre en évidence cette valeur du cranioclaste, qui laisse au crâne foetal toute sa souplesse, Bar, dans une série d'expériences, simule des bassins

notablement rétrécis. La plus probante est accomplie sur un mannequin représentant un rétrécissement de 3 centimètres. On y place une tête foetale bien ossifiée, préalablement broyée, et dont les diamètres sont, au début de l'expérience :

Diamètre occipito-frontal.....	11,2 centimètres.
— bi-pariétal	9 —
— bi-temporal	8,2 —

On avait fait sur cette tête deux basiotripsies, dans lesquelles les cuillers furent d'abord appliquées de l'apophyse zygomatique du côté gauche à l'apophyse mastoïde du côté droit. Le résultat avait été aussi satisfaisant que possible. Après un second broiement, où les cuillers avaient été appliquées aux extrémités du diamètre O F, la tête ne put être extraite. Mais, saisissant avec le cranioclaste un fragment de la voûte et exerçant des tractions suffisantes, l'extraction est possible.

Toujours dans le domaine de l'expérimentation, l'auteur cite un autre cas dans lequel, malgré une basiotripsie, la tête ne put être extraite d'un bassin oblique ovalaire. Le basiotribe fut retiré et on appliqua le cranioclaste : le résultat fut excellent.

Passant aux faits cliniques, il vit rendre de grands services, et dans des circonstances différentes, au moyen du cranioclaste appliqué sur une tête foetale devenue malléable. « Dans un premier cas, il s'agissait d'une primipare de 26 ans, femme au squelette grêle, aux membres inférieurs incurvés, qui avait été atteinte de rachitisme dans les premières années de

son enfance et qui n'avait marché qu'à l'âge de 7 ans. Le bassin était assez rétréci pour que le diamètre sacro sous-pubien mesurât seulement 8 centimètres 5; la longueur du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur pouvant donc être estimée à 7 centimètres. Cette femme était à terme; le fœtus volumineux se présentait par le sommet; la tête bien fléchie en O. I. G. A. Après avoir fait deux applications de forceps avec l'instrument à tiges de traction de M. Tarnier sans qu'on puisse obtenir de résultats, on appliqua le céphalotribe, car l'enfant avait succombé pendant les tentatives d'extraction pratiquées avec le forceps. La voûte crânienne fut perforée au niveau de la fontanelle postérieure. Les cuillers du céphalotribe de M. Tarnier furent appliquées sur les parties latérales de la tête, aux extrémités du diamètre bi-mastoïdien. On procéda alors au broiement: celui-ci se fit sans difficulté. Dès les premières tractions qui furent exercées sur l'instrument, celui-ci glissa. On retira l'instrument et on l'appliqua aux extrémités du diamètre transverse du bassin. L'instrument, bien qu'il eut paru régulièrement appliqué, glissa encore. C'est alors qu'on saisit, avec le cranioclaste de Braun, la partie postérieure du pariétal gauche, qui était tournée en arrière, et on put faire très aisément l'extraction de la tête dont la voûte était effondrée. » Après l'extraction, le diamètre bi-mastoïdien, sous la seule pression des doigts, pouvait être réduit à 3 centimètres.

Une autre observation, signalée comme intéressante parce que rare, nous présente une primipare atteinte de rachitisme (déformation des membres,

marche tardive, diamètre antéro-postérieur du bassin mesurant 8 centimètres 5). On décida de provoquer l'accouchement avant terme, mais les contractions furent médiocres; le col fut long à se dilater et l'enfant succomba. On perfora le crâne au niveau du bord supérieur du pariétal droit; mais, chose intéressante, le perforateur avait à peine traversé la peau que la matière cérébrale s'écoula en grande quantité. Ceci tenait à ce que les contractions utérines avaient été suffisantes pour rompre la suture sagittale dans toute son étendue. La cranioclasie fut donc pratiquée sans opération préalable pour réduire la base. De nombreuses fractures spontanées s'étaient produites, « rendant malléable la tête en lui donnant l'impression d'un sac rempli de noix ».

Tarnier et Budin, dans le *Traité de l'Art des Accouchements*, reconnaissent les avantages du cranioclaste, en particulier dans les bassins asymétriques et rétrécis. Ils nous font remarquer que le cranioclaste, serré à fond, ne présente qu'une épaisseur d'une vingtaine de millimètres. Il peut donc pénétrer plus facilement que tout autre instrument d'embryotomie à travers la zone rétrécie du bassin. Dans les bassins cyphotiques, ces auteurs recommandent la craniotomie; toutefois, au-dessous de 5 centimètres, il est indispensable de faire usage soit du cranioclaste, soit des deux premières branches seules du basiotribe.

En résumé, le cranioclaste respecte la malléabilité de la tête; il lui laisse sa souplesse et en permet l'extraction à travers des bassins généralement rétrécis et irréguliers.

Le basiotribe reste surtout bon dans les cas de bassins très aplatis.

b) *Insuffisance de dilatation du col*

Si la mort du fœtus survient avant que le col utérin ne soit dilaté suffisamment pour permettre le passage immédiat de la tête, Tarnier et Budin conseillent la perforation simple du crâne, de façon à permettre l'évacuation de la substance cérébrale : la tête, ainsi vidée de son contenu, se moulera sur les parois utérines et parviendra à dilater le col. Cette intervention est loin d'être toujours suffisante ; la tête, abandonnée aux forces seules de l'utérus, ne saurait faire l'office de ballon dilatateur si on ne l'aidait à exercer sa pression en la saisissant solidement et en l'entraînant à l'extérieur. Dans ce but, on a proposé de terminer l'opération en pratiquant le broiement de la tête fœtale au moyen du basiotribe. Nous verrons qu'en exerçant prudemment des tractions sur le crâne au moyen du cranioclaste, on est arrivé à obtenir des dilatations suffisantes ; les frais de l'opération se bornèrent le plus souvent à des éraillures du col, rarement à de plus grands délabrements.

C'est qu'ici la tête va jouer le rôle de ballon dilatateur ; elle ne sera pas soumise à la seule influence des contractions utérines, mais subira en outre les tractions du cranioclaste, comme le ballon dont on faciliterait l'expulsion en tirant sur le tube : on verra le col s'étirer, s'amincir et arriver à une dilatation suffisante. Les observations VIII, IX, X, XI, XII, XIII,

XIV viennent à l'appui de cette avantageuse particularité.

Tout d'abord, que faire lorsque le degré de dilatation du col est vraiment trop peu avancé? On a le droit de redouter l'application du cranioclaste et l'extraction de la tête sans dilatation préalable, à « la Bonnaire », par exemple, ou bien au moyen du ballon de Champetier. On a cru ces opérations préliminaires absolument nécessaires (Obs. XIV). Un gros ballon fut mis en place; on exerça des tractions sur le tube; tout alla d'abord parfaitement, puis le ballon éclata. Continuant son rôle, la tête, prise par le cranioclaste, compléta la dilatation et passa.

D'autres fois on s'est contenté, négligeant une dilatation préalable, d'introduire, aussitôt que les dimensions de l'orifice le permettaient, les deux branches du cranioclaste et d'exercer des tractions. Une résistance assez marquée est souvent éprouvée, le col formant naturellement une bride qui retient la tête; cette résistance cède bientôt et la progression de la tête s'effectue. Cependant, il faudra se rendre compte de l'état du col pendant l'extraction; on le sentira avec un doigt explorateur; on saura s'il amincit sous l'influence des tractions, ou s'il se déchire. A la moindre alerte, on régularisera la force déployée, ou bien on en changera la direction, ou même, s'il y a indication, on incisera le col, évitant ainsi à une déchirure amorcée de s'étendre plus loin.

Le temps nécessaire à une dilatation suffisante est variable. 15 minutes ont suffi pour amener une dilatation d'une petite paume à la dilatation complète, et

sur un col épais sur tout son pourtour (Obs. XI) d'extraire un fœtus volumineux (Obs. XIII).

Dans toutes nos observations, nous n'avons noté que de légères éraillures; les lésions ont rarement intéressé le segment inférieur.

Nous signalons une terminaison fatale (Obs. XIII). Elle suit, en effet, l'application du cranioclaste sur un col incomplètement dilaté. Mais la progression se fit assez rapidement, régulièrement et sans à-coups. On ne peut incriminer l'intervention; une hémorragie antérieure avait singulièrement altéré l'état général.

Voilà donc un nouvel avantage du cranioclaste; il permet d'intervenir à travers un col peu dilaté, puis d'en agrandir l'orifice. Nous ne pourrions en dire autant du basiotribe.

c) *Technique facile et uniforme*

Les expériences de Fabbri (1875), Cuzzi (1878) et Nicola (1880) furent entreprises pour établir une méthode réglant l'application du cranioclaste. On chercha à savoir sur quelle partie du crâne devaient être appliquées les cuillers de l'instrument; à chaque position devait correspondre une méthode particulière.

La technique, pourtant, est plus simple qu'on ne se le figure; elle est à la portée de l'opérateur et l'application de l'instrument ne souffre aucune difficulté. Nous l'avons décrite (Chap. IV). Signalons quelques rares cas, où la branche externe ayant été appliquée sur le menton, on la vit glisser sur les parties latérales de la face, alors qu'on serrait la vis à ailettes (Obs.

XV). Créant des difficultés, on a prétendu qu'il fallait introduire la branche mâle dans le trou occipital pour avoir une prise solide. Naturellement, ce n'était pas une opération toujours facile, surtout quand la tête n'étant pas bien fléchie on devait faire la perforation près du bregma. Malgré le toucher intra-cranien pour se renseigner sur la situation du trou occipital, il est arrivé qu'on n'a pu appliquer l'instrument. Les observations que nous rapportons indiquent que ce but n'était pas visé par l'opérateur; aussi, indépendamment de l'idée d'atteindre le trou occipital, la mise en place du cranioclaste a presque toujours été faite d'emblée et avec succès.

Deux applications furent nécessaires lors d'une intervention (Obs. XV) signalée plus haut. La perforation avait été faite à la racine du nez; la branche externe appliquée sur la face tourna et dérapa. Une deuxième prise permit d'extraire facilement la tête.

Une autre fois (Obs. XVI), la dure-mère seule avait été décollée et la branche interne du cranioclaste se trouvait appliquée entre la méninge et le crâne; jugeant cette prise insuffisante, on dilacéra la matière cérébrale et on dut réappliquer les branches de l'instrument. L'opération se termina parfaitement.

Voilà, en somme, de bien petits incidents à côté de tous les succès que nous enregistrons ailleurs; partout, bons résultats dans la mise en place des cuillers et dans la manœuvre d'extraction.

Ces interventions, nous objectera-t-on, ont été menées à bien par des opérateurs expérimentés. C'est bien notre avis, et nous leur rendons volontiers cet

hommage. Pourtant, bien qu'il soit difficile d'établir des statistiques en dehors des cliniques, Valhard, dans une étude englobant la Suisse entière, trouve que dans la période de 1892 à 1896, sur 441.539 naissances, on compte 15.975 mort-nés; dans ces mort-nés, 248 ont été extraits par les voies naturelles au moyen de la cranioclasie. Parmi ces 248 interventions, on n'en a pratiqué que 80 dans les cliniques, contre 168 dans les maisons privées, par des médecins praticiens (*praktischen Aerzten*). Valhard conseille alors l'emploi du cranioclaste. « Avec cet instrument, l'extraction de la tête de l'enfant est facile, certaine et sans danger pour la mère ».

Herman Dolder a recueilli les opinions de tous les médecins de campagne de la Suisse allemande et conclut que la technique est simple. Elle doit être inculquée à tous les étudiants dans la même perfection que l'application de forceps. Le médecin de campagne peut la pratiquer sans aide. Les résultats finaux que nous citerons avec les suites de la cranioclasie sont entièrement satisfaisants.

Le cranioclaste peut être employé indifféremment sur le crâne, la face, le siège, mode des fesses, et avec une technique uniforme. Nous ne discuterons pas la possibilité de son application sur une présentation du sommet, ni de la face. Nous avons vu que, lorsque la tête est défléchie, la base du crâne se présente de champ et que les conditions sont favorables pour saisir la tête et l'entraîner à travers la filière pelvienne.

Par contre, Zweifel regarde le cranioclaste comme inapplicable sur la tête dernière ou séparée du tronc,

à cause des dangers pour la mère. Mais on peut objecter que, dans ces cas, l'application du cranioclaste n'est pas indispensable; la perforation est suffisante, le tronc foetal constituant un tracteur tout trouvé. Aucun incident n'est signalé dans l'observation XVII.

D'autre part, Franz Neugebaum (1) a publié 70 observations d'extraction de la tête dernière retenue seule dans l'utérus. Voici ses conclusions : « Dans le cas où une extraction manuelle sous narcose ne réussit pas, personnellement, sans plus ample tentative, j'aurais recours aux ciseaux de Nœgle et à l'extraction à l'aide du cranioclaste. Je crois aussi que lorsque la tête du fœtus, venant la dernière, est retenue soit par le col de l'utérus, soit par un bassin rétréci, le procédé le plus simple consiste à pratiquer la perforation par la base et à faire l'extraction, voire même la réduction du crâne par la cranioclasie ».

Dans cet ordre d'idées, M. Remy publie (2) [Obs. XVIII et XIX] deux cas de cranioclasie sur tête dernière; dans le premier cas, avec un col résistant, enclavant le cou et retenant la tête dans l'utérus; dans le deuxième, il s'agissait d'un bassin rétréci. L'opération réussit admirablement. Une autre fois, le médecin traitant avait sectionné le cou du fœtus; la tête était arrêtée par le détroit supérieur. On accrocha alors le maxillaire inférieur avec une forte pince et on perfora la voûte palatine avec les ciseaux de Blot, qui furent poussées jusque dans la cavité crânienne. La

(1) *Central Blatt für Gynækologie*, 1901, nos 7 et 8.

(2) *Rev. méd. de l'Est*, 1907, 721, 726.

branche mâle du cranioclaste fut introduite par cette brèche, tandis que la branche femelle était appliquée du côté de la face. L'auteur recommande de tenir la tête, par l'application d'une forte et longue pince, sur le maxillaire supérieur. La voûte palatine offre un excellent point d'amorce pour l'instrument perforateur, qui cheminera facilement à travers les fosses nasales et le sphénoïde, pour arriver dans la boîte crânienne. « Encastré dans le massif de la face, le cranioclaste n'a aucune tendance à s'échapper... L'opération de la cranioclasie est d'une grande simplicité; ajoutez à cela que l'instrument est un excellent tracteur. Je crois donc pouvoir conclure qu'avec une bonne pince, un perce-crâne de Blot et un cranioclaste muni d'une vis de broiement, le médecin fera facilement l'extraction d'une tête abandonnée dans l'utérus (Remy). »

Enfin, le cranioclaste peut tout aussi bien être appliqué sur le siège. La prise est solide (Obs. XX), pas de tendance au dérapage. Des tractions soutenues, facilitées par un crochet, amènent le dégagement du siège et du tronc. La mise en place des cuillers n'a, semble-t-il, présenté aucune difficulté. L'extraction du tronc fut pénible par suite d'une anomalie abdominale, due à des reins polykystiques.

CHAPITRE V

PARALLÈLE DE LA CRANIOCLASIE ET DE :

a) *La perforation simple*

Nous savons que la résistance de la tête fœtale tient non pas seulement à l'enveloppe osseuse qui la constitue, mais surtout à la masse encéphalique; aussi, après l'évacuation de la matière cérébrale, devrait-on s'attendre à voir la tête, devenue malléable, se mouler sur les parois pelviennes et s'étirer pour traverser la filière génitale. Nous avons vu que Tarnier et Budin étaient d'accord à reconnaître que, dans les présentations du sommet, une simple craniotomie avait pu suffire quelquefois : la tête vidée s'allonge, se lamine pour ainsi dire, et une expulsion spontanée peut avoir lieu. Par conséquent, on devrait poser en principe que, dans tous les cas où la terminaison immédiate de l'accouchement n'est pas expressément indiquée, on devrait abandonner l'expulsion ultérieure à la nature seule. Nous n'avons pas relevé d'exemples où, après la perforation, on laissa aller les choses. Dans la pratique, en effet, une fois la diminution de la tête obtenue, on ne doit pas différer plus longtemps l'accouchement et on doit songer à une extraction immédiate, ne serait-ce que pour abrégier la durée du travail.

Encore est-il bien certain que l'utérus parviendrait à se débarrasser, par les seules forces de la nature, du produit pathologique qu'il renferme? (Obs. X). Les cas doivent être bien rares. Pensant alors que quelques tractions pourraient suffire, on a pensé que dans les cas favorables une bonne pince, bien adaptée au crâne, pourrait l'entraîner à l'extérieur (Obs. XXI). Il s'agissait d'un bassin légèrement canaliculé; on avait constaté une main et le cordon procidents. On fit une version podalique; mais, au moment de terminer, la manœuvre de Mauriceau ne donna aucun résultat. On fixa alors la tête au-dessus de la symphyse; la voûte palatine fut perforée et une simple traction suffit à extraire la tête.

N'allons pas nous empresser de conclure à l'efficacité constante d'une telle méthode; sa réussite est l'exception, et nous devons juger le procédé comme insuffisant: tantôt la pince n'est pas assez résistante pour faire subir à la tête le mouvement de rotation nécessaire; tantôt les mors de la pince ne pénètrent pas assez profondément dans les tissus pour en faire une prise solide et éviter un dérapage; tantôt la tête est encore haut située; l'échec sera à peu près certain s'il est nécessaire d'exercer des tractions sérieuses et soutenues, car une vis de pression s'impose. Aussi, ferons-nous systématiquement suivre la perforation du crâne de l'extraction artificielle du fœtus.

b) *La cranioclasie et la basiotripsie*

Le broiement de la tête fœtale, malgré les nombreux procédés qui ont été proposés, reste une des

opérations les plus pénibles que puisse faire un accoucheur. Les instruments tout d'abord inventés dans ce but étaient difficilement mis en place; leurs branches ne saisissaient pas parfaitement la base du crâne, et la tête était difficilement maintenue entre les cuillers de ces instruments; ou bien encore, quand le broiement avait été satisfaisant, on subissait un échec quand il s'agissait d'extraire la tête. L'instrument, finalement, ne possédait jamais toutes les qualités requises: il était bon broyeur et mauvais tracteur, ou *vice versa*. Ce sont ces deux avantages que chercha à réunir le professeur Tarnier, quand il présenta à l'Académie de Médecine le nouvel instrument, qu'il appela basiotribe. Il devait réunir les qualités du cranioclaste et celles du céphalotribe, car il était destiné à saisir solidement la tête comme le premier et à la broyer complètement comme le second. Aussi, dès cette époque, le nouvel instrument à l'ordre du jour eut ses partisans.

Bonnaire en fait l'éloge: « Pour permettre l'issue de la tête fœtale, le basiotribe l'emporte sur le cranioclaste; c'est en réunissant les avantages de deux méthodes de broiement qu'il trouve sa supériorité ».

Simpson le reconnaît supérieur au cranioclaste, mais avoue qu'il présente certains désavantages, conséquence du mode d'action de l'instrument.

Oui (*Echo méd. du Nord*, 1904) présente un rapport de basiotripsie et conclut à la puissance de cet excellent instrument, qui est le plus efficace pour la réduction du crâne et le plus sûr pour l'extraction de la tête broyée.

Truzzi en montre de grands avantages; mais, dit-il, le basiotribe n'est pas parfait et on peut lui adresser des reproches.

Pinard, dans une série d'expériences, trouve les inconvénients qu'avait mis en évidence Truzzi.

Müller, de Berne, fut un des principaux adversaires du basiotribe.

C'est un instrument plus compliqué que le cranioclaste et, par conséquent, plus coûteux. Il est plus massif, plus lourd, et, dans certains cas, trop court. Il a en effet 41 centimètres de longueur totale; les manches en présentent 15 centimètres; il est plus difficile à manier; il se compose en effet de trois branches: une médiane, formant le perforateur, et deux autres semblables aux cuillers d'un forceps. On conçoit que son application soit plus difficile que celle du cranioclaste; elle nécessite, en effet, plusieurs temps bien définis et qu'il faudra exécuter avec précision.

Le premier temps consiste en une véritable craniotomie, faite au moyen du perforateur quadrangulaire. Déjà, cette opération est incommode: le perforateur peut blesser les doigts de l'opérateur et l'orifice ne se fait pas sans difficulté. C'est pourquoi on remplace volontiers ce perforateur par les ciseaux de Blot. Pugliati prétend même que la branche perforatrice ne réussit à percer la voûte qu'au péril de l'accoucheur et parfois de la femme (cas de la tête dernière). En ce qui concerne la mise en place de l'instrument, Bar, par maintes expériences, en a montré les difficultés. Il cite des cas où, malgré tous les efforts, il n'a

pu réussir à appliquer régulièrement les branches de l'instrument. Dans une de ses observations cliniques, nous voyons un cas où la perforation ayant été faite sur le pariétal antérieur au voisinage du bregma et de la suture sagittale, tous les efforts pour glisser la cuiller gauche à l'extrémité du diamètre transverse furent inutiles. On dut la placer en arrière, contre la partie droite de l'occipital; la branche droite fut appliquée, mais quand on procéda au broiement, on ne saisit que la voûte et une partie de la base voisine de la nuque. L'extraction fut pénible. D'autres fois, la base ne put être atteinte, bien qu'on eut jugé la prise régulière. Il s'agissait d'abord d'une femme rachitique. Le diamètre antéro-postérieur du bassin ne mesurait que 8 centimètres 5; présentation du sommet, hydrocéphalie. « Après le rapprochement des deux branches du basiotribe, on a la sensation qu'aucune partie de la tête fœtale n'était broyée et qu'un fragment de la voûte crânienne avait seul été atteint entre l'olive du perforateur et la branche gauche. La mobilité des os saisis était telle qu'on pouvait faire tourner les manches de l'instrument eux-mêmes avec la plus grande facilité, sans imprimer le moindre mouvement à la base du crâne, qu'on fixa avec les mains appliquées sur l'abdomen. La base solide s'était échappée hors des cuillers pendant le temps de broiement, d'où glissement de la cuiller gauche sur l'occipital, tandis que la cuiller droite ne saisissait qu'un pariétal.

« Autre cas : bassin aplati d'avant en arrière. La mensuration interne a permis d'évaluer à 7 centi-

mètres 5 la longueur du diamètre conjugué supérieur. Perforation sur la suture sagittale, plus près de la fontanelle postérieure que du bregma; branche gauche appliquée sur la partie gauche de l'occiput, qui regardait en arrière. On applique la deuxième branche sur l'apophyse orbitaire externe droite et l'os malaire de ce côté. On procède au broiement. On avait introduit l'instrument aussi profondément que possible, vu les dimensions verticales de la tête fœtale, afin de bien saisir la base avec les cuillers. Pendant qu'on tentait le broiement, l'aide ne put empêcher la tête de s'échapper hors des cuillers du basiotribe, si bien qu'on saisit seulement les os de la voûte. On retira l'instrument et on le réappliqua; la cuiller gauche fut placée sur l'apophyse mastoïde gauche, la cuiller droite sur l'os malaire droit. L'instrument s'est donc montré trop court, la mobilité des parties de la voûte sur lesquelles était appliquée la première cuiller avait permis à la tête de s'échapper hors des branches du basiotribe. »

Si l'enfant se présente par la face, l'application du basiotribe est alors compliquée. Il faut saisir, pour avoir de bons résultats, les extrémités du diamètre fronto-mentonnier, mais les cuillers glissent très facilement sur les côtés.

Nous relatons (Obs. VII) un cas où le placement des branches fut particulièrement difficile. De plus, la tête glissa hors du basiotribe et, la prise n'étant plus solide, on dut avoir recours au cranioclaste. La tête fut extraite.

Pugliati admet qu'on ne peut employer le basio-

tribe dans certains cas de rétrécissement du bassin ou de dilatation incomplète de l'orifice utérin. Nous en avons un exemple (Obs. XXII). On avait bien dilaté manuellement l'orifice externe du col. L'orifice interne était resté rigide et contracturé. Le premier temps de la basiotripsie fut exécuté sans difficulté, encore qu'on fit la perforation avec les ciseaux de Blot avant la mise en place de l'alésoir du basiotribe; le petit broiement se fit sans incident, mais la deuxième branche ne put être mise en place; de plus, les tractions exercées sur la partie de l'instrument qui était en place ne réussirent qu'à faire déraper le basiotribe. Il fut remplacé par le cranioclaste de Simpson; l'extraction fut pénible, mais possible.

L'application du basiotribe présente donc certaines difficultés. Il y a nécessité d'abord de bien repérer la partie foetale, afin d'employer la technique qui lui convient. Car s'il faut appliquer les branches non seulement par rapport aux diamètres du bassin, il faut encore savoir comment les branches de l'instrument sont appliquées, par rapport à la tête foetale, et l'habileté du praticien se révélera à résoudre les difficultés de chaque cas particulier. Comme le dit Bar : « Pour atteindre la tête foetale dont on veut diminuer le volume, il ne suffit pas, en effet, de tenir compte du degré de viciation du bassin, de sa conformation; il faut encore se préoccuper de la présentation de la tête, de son inclinaison, de sa flexion plus ou moins prononcée, de son degré de fixité ou de mobilité, de son engagement plus ou moins marqué, circonstances qui se groupent de façons si diverses que l'accoucheur

doit faire appel à toute son habileté s'il veut mener à bien son intervention ».

Pour bien nous rendre compte de ces difficultés, écoutons un chapitre de l'application du basiotribe, bien étudiée par Bonnaire : « Il importe, avant de procéder à la basiotripsie, de s'assurer qu'il existe ou non une inclinaison latérale du plan basal, par rapport au plan du canal pelvien qu'occupe la tête. On peut, pour acquérir cette notion, se guider sur la situation des sutures craniennes dans l'aire du bassin, tout en tenant compte des déviations qu'elles sont exposées à subir de par l'accomodation de la tête à l'intérieur du canal pelvien. Lorsque la tête, étant en position transversale, on trouvera la suture sagittale rapprochée du pubis, on saura que la base du crâne est inclinée en bas et en arrière, en regard du rachis. Dans le cas où on trouvera cette même suture dans la concavité sacrée, la base regardera le pubis inclinée de haut en bas et d'arrière en avant. Lorsque la tête asynclitique aura son diamètre occipito-frontal dans le diamètre sacro-pubien, suivant que la suture sagittale sera reportée vers l'une ou l'autre des parois de l'excavation, on saura que la base est tournée vers la paroi opposée. Dans ces différents cas, le siège d'élection pour faire la perforation et la direction à imprimer à la tige du perforateur ne sont pas choses indifférentes. Il ne faut pas oublier que l'axe du perforateur, ou, pour dire plus exactement, le plan qui passe par la tranche aplatie de sa tige, est le véritable conducteur de la basiotripsie : c'est aux points où ce plan coupera la périphérie de l'ovoïde céphalique que les

cuillers devront s'appliquer. Nous pouvons, en nous fondant sur cette donnée, établir ce principe : que plus l'axe du perforateur se rapprochera de l'axe vertical de la tête, plus central par rapport à la base et par conséquent meilleure sera l'action du broiement. Il en est de même quand la tête asynclitique est en position transversale. Si la base est tournée en avant et en haut, il faut perforer au centre de l'aire du bassin, en plein tissu osseux du pariétal antérieur et refouler le manche de l'instrument en arrière, pour que la pointe tombe le plus près possible du centre de la base ; si la base regarde en arrière et en haut, on perforera le pariétal postérieur et on relèvera le manche du perforateur vers le pubis.

« Quand la tête étant asynclitique pour que le broiement soit régulier et symétrique, il faut que la tige directrice passe par le centre de l'ovoïde. Le point de contact de sa pointe avec la base devra, pour cela, être à une même distance du plan médian antéro-postérieur que le point de contact de sa tige avec la voûte du crâne, c'est-à-dire le siège de la perforation. »

Cette technique, parfaitement décrite, nous laisse fatalement sceptique en ce qui concerne la facilité d'application du basiotribe. Il y a lieu de croire que le succès ne sera certain qu'après de nombreux essais et une longue expérience ; l'application irrégulière des cuillers est fréquente et même parfois inévitablement mauvaise ; mis entre des mains inexpérimentées, on conçoit donc que le basiotribe peut être offensant pour les tissus maternels.

C'est surtout dans les prises asymétriques qu'il est

dangereux pour les parties molles. En effet, la tête présente alors des saillies sur les bords du basiotribe; plus ou moins volumineuses, elles forment un obstacle à l'extraction. Les tissus devenus irréductibles, car fortement comprimés, sont donc traumatisants pour les parties maternelles. Cette critique a d'autant plus de valeur que l'instrument sera appliqué souvent à travers des bassins rétrécis, ce qui ne fera qu'accroître les dangers de l'accouchement.

Nous venons de voir la complexité que peuvent présenter la perforation, la mise en place des cuillers et le broiement; l'extraction offre, dans certains cas, de grandes difficultés. Après des prises asymétriques, Cruzzi, dans une série d'expériences, essaya en vain d'extraire la tête broyée par le basiotribe: « Dans une première tentative, il s'agissait de faire passer dans un bassin généralement rétréci, mesurant 4 centimètres de diamètre conjugué supérieur, un fœtus dont le diamètre bi-pariétal mesurait 9 centimètres 4, le bi-mastoïdien 7 centimètres 8, l'occipito-frontal 12 centimètres. Application de la branche gauche, qui fait une bonne prise en plein sur la face. Broiement, introduction et application de la branche droite; second broiement durant lequel la tête, réduite, prit une forme discoïde. On décrit un mouvement de rotation, afin de placer la partie la plus réduite de la tête dans la direction du diamètre oblique droit. Tentatives d'extraction sans résultat et à plusieurs reprises, car il y avait sur la tête deux énormes bosses latérales, de la dureté de la pierre, qui recouvraient les branches du basiotribe, ensevelies pour ainsi dire dans une fosse

profonde formée aux dépens de l'occipital. On retire alors le basiotribe et on applique le cranioclaste de Braun sur la face. Quelques bonnes tractions réussirent à engager et à extraire la tête qui, déformée par la basiotripsie, put doucement se modeler suivant les exigences du bassin rétréci ».

Une autre expérience se termina par un nouvel échec du basiotribe. Un fœtus avait été placé en O. I. D. T. au-dessus d'un bassin rachitique naturel, dont le diamètre conjugué supérieur mesurait 5 centimètres 1. Les tractions restèrent sans résultat, par suite de la résistance opposée par les deux bosses solides que formaient les parties non saisies de la tête sur chacun des bords du basiotribe. Le cranioclaste de Braun, appliqué sur la face, permit l'extraction de la tête après seulement quelques tractions.

On a tenté de remédier à l'inconvénient qu'offrait l'apparition de ces saillies, rigides et inaptes à s'accommoder, en faisant subir à la tête une rotation interne pour placer dans le diamètre transverse ou dans un diamètre oblique le grand diamètre de la tête ainsi allongé. Mais l'obstacle resta souvent insurmontable. Pinard, s'appuyant à la fois sur une série de 17 expériences (1) pratiquées à la Maternité, et sur 7 observations cliniques puisées, soit dans sa pratique hospitalière, soit dans celle du Docteur Ribemont, montra les difficultés d'extraction, lorsque la prise est asymétrique : « Expériences avec diamètre conjugué

(1) Bar : Recherches expérimentales et cliniques.

variant de 4 centimètres à 7 centimètres $1/2$; fœtus variant de 1.310 gr. à 4.300 gr. Cependant, on ne put réussir à engager la tête fœtale. Il fallut recourir à une seconde application du basiotribe pour terminer l'extraction. Premier cas (*Annales de Gynécologie*, t. XXII, p. 409): diamètre promonto sous-pubien mesurant 6 centimètres et l'enfant pesant 3.720 gr. Tête placée en O. I. G. T. La perforation ayant été faite, la première branche fut placée à l'extrémité du diamètre transverse, puis l'introduction de la branche droite à droite, grand broiement, et l'opérateur voulant étudier le résultat obtenu, constate que la tête est broyée, mais non suivant une ligne passant par les pôles de la sphère céphalique. Les parties qui sont de chaque côté de l'instrument sont inégales; la partie antérieure est beaucoup plus volumineuse que la partie postérieure. L'aplatissement est moins considérable à droite. Après un mouvement de rotation imprimé à la tête de manière à diriger les diamètres rétrécis de celle-ci dans le sens antéro-postérieur du pelvis, on constate qu'il faudrait des tractions énergiques pour extraire la tête; on désarticule alors l'instrument et on le réapplique dans un diamètre de la tête perpendiculaire à celui qui avait été primitivement saisi... Dans une deuxième observation: tête en M. I. D. T. Perforation au niveau de l'orbite gauche, qui était donc en arrière. Broiement effectué; la partie postérieure de la tête était bien broyée, mais la partie antérieure l'était moins. On dut réappliquer les branches. Troisième cas: tête peu fléchie en M. I. G. T. La moitié de la voûte et de la base était

seule bien aplatie. On dut réappliquer les branches de l'instrument et faire un nouveau broiement. »

Les mêmes résultats sont enregistrés par Pugliati. Malgré l'apparence d'une prise régulière sur un enfant de 2.125 gr., qu'il s'agissait de faire traverser un détroit supérieur de 5 centimètres, l'extraction fut impossible, « car de chaque côté du basiotribe était une masse dure comme de la pierre dont l'une, antérieure, mesurait une épaisseur de 5 centimètres, et l'autre, répondant au bord convexe de l'instrument, avait une épaisseur de 7 centimètres 5. On dut faire une basiotripsie répétée ».

Signalons, au cours de cette étude, que ces manœuvres de réapplication des branches du basiotribe ne peuvent qu'augmenter les risques d'infection.

Nous avons dit qu'une prise asymétrique donne à la tête fœtale, devenue irréductible, une forme qui gêne considérablement son engagement et qui est offensante pour les parties molles. Aussi bien, sommes-nous tenté de conclure que si la tête est saisie régulièrement et symétriquement, l'engagement sera possible. Mais alors, la tête rendue indéformable offre une forme de galette bonne pour traverser une « bouche de tirelire ». Cette tête est totalement aplatie dans une direction, mais le diamètre opposé subit un allongement, de sorte que le crâne, fortement saisi dans les branches de l'instrument, ne pourra jouir de la malléabilité que lui conserve le cranioclaste et ne pourra s'adapter à la forme du bassin; grand danger encore pour les parties molles, que leur fait courir la tête comprimée et d'une dureté extrême. Aussi, pour

éviter ce danger, il ne faut pas insister dans les tractions; il a suffi bien souvent de désarticuler le basiotribe et de le remplacer par le cranioclaste pour terminer l'accouchement. Bonnaire, expérimentant sur un bassin de bronze avec rétrécissement de 4 centimètres, tenta en vain d'extraire un fœtus de 3.000 gr. « Tête reposant en O. I. G. T. On fait la perforation avec l'alésoir à deux branches, entre la bosse pariétale droite et la suture sagittale. Petite branche appliquée contre l'occiput; premier broiement; mise en place de la deuxième branche; broiement total en espaçant les tours de vis pour favoriser l'issue au dehors de la matière cérébrale. Le broiement fait et la tête solidement saisie en son milieu et d'avant en arrière, nous tentons, mais en vain, d'en faire l'extraction après lui avoir fait subir un mouvement de rotation d'un quart de cercle. Nous procédons à un second broiement en saisissant le globe céphalique dans son sens le plus large, c'est-à-dire d'une oreille à l'autre. Pendant le second broiement, on entend de nombreux craquements osseux. La tête est aussi aplatie que possible. On ramène le plat des cuillers perpendiculairement au diamètre rétréci du bassin, et on tente de nouveau l'extraction avec de violents efforts, sans plus de résultats que précédemment. On enlève alors la grande cuiller et on continue les tractions avec le cranioclaste ainsi formé. La tête appuie fortement sur le détroit supérieur. Ses téguments se froissent, mais elle ne descend pas; on tire plus fort, et l'instrument dérape. Nous substituons alors au basiotribe le cranioclaste de Simpson; on vit la tête descendre sans

difficulté. » Nous pouvons dès lors juger de la difficulté qu'on aurait rencontré en clinique, si l'on s'était trouvé en présence de ce cas expérimental. Nul doute que si l'extraction eût été possible, et c'est peu vraisemblable, à l'aide du basiotribe, elle se fût accompagnée de lésions maternelles assez inquiétantes.

Un autre inconvénient du basiotribe, signalé par Simpson, c'est son contact permanent avec les parois utérines lorsqu'il est appliqué sur la tête fœtale. Si on risque d'exercer un traumatisme plus ou moins intense sur les tissus maternels, on augmente par ce fait même les chances d'infection. Déjà, avant que l'on procède au broiement, les branches de l'instrument non encore serrées divergent et, par leur direction, menacent sans cesse le segment inférieur. Y a-t-il un début de déchirure, de sphacèle? dans ce cas, le péril sera bien plus grand.

Le cranioclaste ne présente pas ce désavantage : il a une branche qui se loge dans l'intérieur de la tête et, par conséquent, inoffensive pour la mère, et une autre externe qui, fortement serrée, pénètre et disparaît dans le tissu osseux du crâne et se trouve de même dans l'impossibilité de nuire.

On a prétendu encore que le basiotribe était réellement dangereux dans les cas où la tête se présente dernière, car les cuillers dépassent la voûte et peuvent blesser l'utérus. Il faut alors surveiller de près l'introduction du perforateur, de manière à ce que sa pointe ne vienne pas au contact de la voûte, mais s'arrête en plein tissu osseux formant la base; traumatisant encore quand il est appliqué sur une tête défléchie et

quand le broiement est effectué avec assez de vivacité, les cuillers glissent fréquemment sur les parties latérales et peuvent être projetés avec force contre la paroi utérine.

En terminant ce parallèle de la cranioclasie et de la basiotripsie, nous concluons que l'application du basiotribe est compliquée, surtout si l'enfant se présente par la face; il faut alors saisir les deux extrémités du diamètre fronto-mentonnier et les cuillers glissent facilement sur les côtés. La technique, plus variée que celle de la cranioclasie, doit s'adapter à chaque cas particulier, d'où la nécessité d'une longue expérience pour réussir. Lorsque la tête est bien prise, elle forme une galette rigide bonne pour traverser une « bouche de tirelire ». Dans les prises asymétriques, les reliefs que forment les tissus comprimés et débordant les branches de l'instrument sont offensants pour les parties molles. Même la basiotripsie répétée donne de moins bons résultats qu'une seule application du cranioclaste, qui laisse à la tête fœtale toute sa malléabilité.

CHAPITRE VI

RÉSULTATS

Il en est en obstétrique comme en médecine, où certains médicaments, certaines méthodes restés dans l'ombre et abandonnées depuis plus ou moins longtemps, reviennent tout à coup à la lumière; ils sont alors dits : « à la mode ». La cranioclasie eut sa vogue à un moment donné; on l'abandonna et, de nos jours, on a l'air d'y revenir. Nous avons compulsé les archives de la Maternité, englobant la période des trente dernières années. Il faut arriver à l'année 1902 pour qu'on nous signale une cranioclasie : fait intéressant, il s'agissait d'une embryotomie céphalique sur tête dernière; à notre grand regret, nous n'avons pu trouver le détail de l'intervention. Puis chaque année vit un nombre croissant de cranioclasies, si bien que la période qui suivit la guerre fut particulièrement féconde. De 1892 à 1922, nous relevons 40 cranioclasies et 63 basiotripsies, chiffre global qui, au premier abord, doit paraître troublant, après ce que nous avons avancé. Mais si, jusque 1912, on pratiqua peu de cranioclasies, celles-ci revinrent en vogue dès ce moment; c'est ainsi que, pendant les dix années précédentes, on fit à la Maternité 33 cranioclasies et seu-

lement 14 basiotripsies, chiffres cette fois éloquents, enregistrés sans doute grâce aux avantages qu'ont reconnus les opérateurs à la cranioclasie.

Les présentations du sommet furent de beaucoup les plus fréquentes, puisque nous ne trouvons qu'une présentation de la face (Obs. XV) et deux du siège mode des fesses (Obs. XX); dans la seconde, le siège engagé fut extrait facilement, mais on dut perforer la tête dernière. On pratiqua trois autres perforations de la tête dernière; la première (Obs. XVII) fut nécessitée par une présentation de l'épaule sur laquelle on avait fait une version; la seconde (Obs. XXI), par la proci-dence d'un bras et du cordon qui avait entraîné à une version; enfin, dans une troisième observation inédite, il s'agissait encore d'une présentation de l'épaule et d'une tête retenue dernière, consécutive-ment à la version.

Lorsqu'on intervint, quatorze fois la dilatation du col était incomplète, variant de la dimension d'une pièce de 5 francs à celle d'une grande paume de main; cinq fois, elle était d'une petite paume; huit fois d'une paume, et une fois (Obs. XIII) de la grandeur seulement d'une pièce de 5 francs.

Que résulta-t-il de ces dilatations forcées? Dix observations relatent des déchirures du col; la lésion atteint deux fois le cul-de-sac vaginal (Obs. XVII et XVIII), remonta jusqu'à environ 1 centimètre du cul-de-sac (Obs. XIII), et encore (Obs. XXIII) la déchirure avait été favorisée par une éraillure récente, consécutive à plusieurs applications de forceps. Le segment inférieur ne fut intéressé que dans deux cas

(Obs. VI, XXIV); ici encore, on avait eu recours au forceps, et nous ne sommes pas loin de lui incriminer une part des désordres.

Le périnée ne fut lésé sérieusement qu'une seule fois (Obs. VII); il était totalement déchiré, sphincter strié anal compris; nous nous empressons de dire qu'on avait tout d'abord tenté l'extraction de la tête au moyen du forceps, puis du basiotribe; voulons-nous encore y reconnaître l'agent du traumatisme? Cinq autres fois le périnée était déchiré, lésions sans gravité qui n'ont jamais eu de suites fâcheuses. Des déchirures contuses du vagin et du périnée (Obs. XXV) avaient été sans doute occasionnées par le forceps.

En résumé, une bien faible part des dégâts doit revenir au cranioclaste seul.

La durée d'extraction varia de 8 minutes (Obs. XXVI) à 30 minutes (Obs. XIII). Ici, la dilatation était peu avancée, d'où la nécessité de tractions lentes et soutenues pour amener la tête foetale à dilater le col régulièrement et sans à-coups. Bien plus souvent, on parvint à extraire la tête en 10 ou 15 minutes. C'est là la moyenne que nous retiendrons.

On éprouva une seule fois de la difficulté à appliquer la branche externe du cranioclaste (Obs. XXIV); la revision de l'utérus, après l'accouchement, permit en effet de mettre en évidence l'étroitesse du bassin dans toute la hauteur. Une autre fois, l'application avait paru normale (Obs. XVI); mais, en vérifiant la prise, on s'aperçut que la dure-mère seule avait été décollée; la branche interne n'avait pas perforé la méninge, mais se trouvait entre celle-ci et l'os. Une

deuxième application fut très facile et n'eut aucune conséquence fâcheuse.

Une application de cranioclaste resta infructueuse (Obs. I), les tractions n'amenèrent aucune progression et le cranioclaste dérapa. La matière cérébrale ne s'était pas écoulée en assez grande abondance, rendant ainsi la tête irréductible. Le cranioclaste eut tendance à déraiper (Obs. VIII), mais réussit cependant à entraîner la tête. Enfin, deux prises furent nécessaires (Obs. XV); après la seconde application, en sens inverse de la première, l'extraction se fit sans difficulté.

Voilà, en somme, de bien faibles ennuis à côté de tous les résultats satisfaisants enregistrés partout ailleurs.

Doit-on rendre la cranioclasie uniquement responsable des suites fébriles, des complications secondaires et des décès survenant après l'intervention? Bien souvent il y aura lieu d'imputer ces accidents aux interventions antérieures ou aux touchers faits à l'extérieur et fréquemment suspects. Aussi, nous est-il difficile d'établir un pronostic maternel; d'ailleurs, les opinions toutes divergentes des différents auteurs viennent à l'appui de cette assertion.

Ribemont-Dessaignes considère la mortalité opératoire comme nulle, « si l'on défalque de la statistique les cas où la femme succombe à des lésions antérieures à l'opération, à une rupture utérine par exemple, ou bien à une infection produite avant l'intervention finale ».

Rokitansky, jusqu'en 1871 et pendant les dix

années précédentes, cite qu'à la clinique de C. Braun, à Vienne, sur 103 perforations du crâne, dont 47 cranioclasies, il y eut dans 7 cas tétanos utérin et 10 fois tympanite de la matrice. La matrice se rompt chez 8 accouchées; 41 femmes succombèrent, c'est-à-dire 39,8 %; parmi elles, 32 (36,06 %) moururent d'infection puerpérale. Des 47 traitées par le cranioclaste, il en mourut 19.

Herman Dolder a recueilli exactement 192 rapports, de 1880 à 1890, en ce qui concerne les perforations pratiquées pour des bassins rétrécis. Les résultats sont communiqués sous forme de tableau synoptique. La mortalité maternelle se montait à 10,9 %; 3,1 % mouraient de septicémies et 7,8 % de coma, collapsus, hémorragie, etc.

Léopold (*Archiv. f. Gyn.*) déclare que, sur 92 cas de cranioclasie, la mortalité maternelle a été nulle.

De même à Leipzig, en 1894, sur 14.767 naissances, dont 1.056 à la Maternité, on ne fit que 8 perforations du crâne sans suites morbides.

Un fait certain c'est qu'autrefois, après tout accouchement par cranioclasie, après revision du segment inférieur, on faisait systématiquement la délivrance artificielle, manœuvre qui ne pouvait qu'augmenter les chances d'infection, ce qui trouble la statistique des résultats opératoires.

Nous notons des suites légèrement fébriles (Obs. IV). La température se maintint le soir à 38° pendant quelques jours, puis tout rentra dans l'ordre. Nous ne voulons accuser l'introduction d'une bougie, qui devait déclencher un accouchement avant terme.

Une autre fois (Obs. XII), l'accouchement a été suivi d'une élévation de température. Mais, déjà à l'entrée à la Maternité, il existait de la sonorité utérine et de l'œdème du segment inférieur; la rupture de la poche des eaux avait été prématurée.

Un phlegmon du ligament large (Obs. VI) se déclara après une cranioclasie. Mais à noter que la femme avait été examinée trois fois au cours du travail et qu'on avait tenté deux applications de forceps au détroit supérieur.

Comme complications secondaires, nous signalons une périphlébite double (Obs. XXIII). Doit-on imputer cet accident au cranioclaste quand, avant l'entrée de la femme à la Maternité, on avait fait quatre applications de forceps infructueuses? la vulve était œdématisée, le vagin labouré de larges éraillures, le col œdématisé et déchiré, et la percussion de l'utérus dénotait la présence de gaz.

Nous relevons 7 décès parmi les 40 cas de cranioclasie de la Maternité. Mais nous verrons que la mortalité des femmes ayant subi cette opération est surtout le résultat des circonstances qui l'ont rendue nécessaire, et peut-être des interventions antérieures. C'est ainsi qu'on avait tenté successivement une application de forceps et de basiotribe (Obs. VII), et la femme était albuminurique; qu'une autre fois (Obs. XXII), il s'agissait encore d'une éclampsie ayant fait trois crises avant son entrée. Le pouls était fréquent, la température atteignait 41°, et le basiotribe avait échoué.

Dans un troisième cas (Obs. III), la rupture des

membranes avait été précoce, une anse de cordon prolabait à la vulve et il y avait infection du liquide amniotique.

Une cranioclasie fut suivie du décès d'une femme atteinte d'œdème aigu du poumon au cours d'un état asystolique aigu; chez une autre, il y avait une forte albuminurie; une hémorragie post-partum contribua à aggraver son état.

Une femme entre à la Maternité avec un facies grippé (Obs. XIII), un pouls à 120. Elle a eu quelques hémorragies; c'était une insertion vicieuse du placenta, dont le pronostic à lui seul est déjà réservé.

Enfin, une malade succomba à une infection qui suivit deux applications de forceps et de cranioclaste; le segment inférieur était déchiré. Il se forma une eschare vésico-vaginale et une hémorragie abondante par le vagin.

Un autre facteur de gravité, c'est la putréfaction fœtale dont le pronostic est sévère : 30 % de mortalité (M. Frühinsholz), et quand on songe que le devoir de l'accoucheur est de terminer par l'embryotomie céphalique lorsqu'il se trouve en de telles circonstances, on comprendra que l'intervention doit être rendue peu responsable des suites morbides et mortelles. Nous continuons à considérer que la cranioclasie, faite méthodiquement, est une opération inoffensive qui n'aggrave pas le pronostic de l'accouchement.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Bassin généralement rétréci. Présentation secondaire du front. Applications de forceps et de cranioclaste infructueuses.

B. R..., 20 ans, primipare. — Diamètre utile : 9 cm 5. A l'inspection on a l'impression d'un bassin peu développé, à hanches plates, d'aspect masculin. Utérus en bissac, paraissant mal étoffé. Rupture artificielle des membranes à la dilatation complète. La tête a une tendance à s'orienter en front. Application de forceps : 1° directe par rapport à la tête, qui se trouve en fronto droite transverse. Le forceps dérape; 2° On fait une application directe par rapport au bassin, en prenant le fœtus par le front et l'occiput. Rien ne vient. Les battements fœtaux disparaissent; à ce moment, on perfore la tête avec les ciseaux de Blot, de façon à transformer le forceps en cranioclaste; sous l'influence de la réduction de la tête, le forceps dérape. Application du cranioclaste, la branche externe étant mise sur le front et la face. La matière cérébrale ne s'écoule pas; on n'a aucune progression et le cranioclaste dérape.

Basiotripsie. Dégagement de la tête. Le tronc suit. Injection intra-ovulaire.

OBSERVATION II

Léger rétrécissement du bassin. Cranioclasie

M. P..., primipare, à termé. — A l'entrée à la Maternité, on constate à la vulve une anse de cordon verdâtre et oedémateuse. Au palper, on sent une tête qui déborde légèrement la symphyse pubienne. Au toucher, le col est complètement effacé, dilaté comme une paume de main. Néanmoins, il y a un peu de rigidité des lèvres du col. Tête amorcée en G. A. Léger chevauchement des pariétaux. On décide une cranioclasie. Un aide maintient la tête appliquée au détroit supérieur. On perfore le pariétal postérieur à l'aide de ciseaux de Blot et on dilacère les méninges. La première branche du cranioclaste est alors introduite par la brèche faite précédemment. L'introduction de la seconde branche se fait sans difficulté. On fait alors des tractions lentes en bas et en arrière, puis horizontalement. Enfin, par un mouvement de torsion, on extrait la tête. On dégage ensuite le bas, puis le tronc.

OBSERVATION III

Bassin aplati. Tentative de version. Procidence du cordon et d'un bras. Mort fœtale. Cranioclasie. Infection du liquide amniotique. Erysipèle. Décès.

M. G..., 30 ans.— Entre le 18 mai. Pas d'antécédents. Accuse une légère raideur dans les hanches. Pas de boiterie. Rupture précoce des membranes. Au moment d'un effort de miction, une anse de cordon vient prolaber au dehors de la vulve. Les contractions ont cessé. Col incomplètement dilaté. Température 37°. Pouls 100. Les contractions reviennent, courtes et espacées. Pas d'oedème

du segment inférieur; pas de gaz dans l'utérus. La tête s'amorce au détroit supérieur; dos à droite. A la vulve, anse de cordon noirâtre. La main droite entr'ouvre la vulve. Au toucher, on trouve le bras droit dans le vagin. Col souple, dilaté comme une petite paumée de main. On décide alors de terminer par une cranioclasie; on a, en effet, l'impression que, seuls, actuellement le manque de contractions et la dilatation incomplète du col sont un obstacle à l'accouchement. 1^o Perforation à l'aide des ciseaux de Blot; 2^o Application du cranioclaste, la branche externe sur la région occipito-pariétale postérieure. Tractions lentes après vérification de la prise. Intervention commencée à 2 h. 30, terminée à 2 h. 55. Extraction lente du fœtus, liquide amniotique odorant. Injection intra-ovulaire iodée, à la faveur de laquelle on note l'intégrité du col.

19 mai : Sensibilité utérine; lochies épaisses.

20 mai : Sensibilité à la pression para-utérine.

23 mai : Ventre tendu, douloureux à la pression, surtout dans le côté gauche. Œdème rouge diffus de la région lombaire. Extension impossible de la jambe et de la cuisse gauches. Col œdémateux.

24 mai : Abdomen météorisé indolore. 4 cmc de Delbet, un centigramme de morphine. Exitus sans phénomènes d'agitation ou de coma.

Morgagni. — Devant un ensemble de signes négatifs, on pense que la mort est due à un érysipèle subaigu de la région lombaire.

OBSERVATION IV.

Bassin rétréci. Diamètre utile : 8 cm.

Grossesse de 8 mois et demi. — Deux accouchements

antérieurs terminés par application de forceps. A la consultation, on a constaté un fœtus mobile : tête au détroit supérieur, très élevée. Au toucher, l'excavation est vide. Promontoire facilement accessible. Diamètre sous-pubien : 9,5. Diamètre utile : 8 cm. Introduction d'une bougie. Les contractions débutent le lendemain et vont en s'accroissant. Rupture spontanée de la poche des eaux. La tête s'applique sur le détroit supérieur; suture sagittale dans le diamètre transverse; tête très ossifiée; sutures étroites. Elle se lamine dans le détroit supérieur. Le segment inférieur s'allonge; les battements fœtaux disparaissent. Terminaison de l'accouchement par une cranioclasie. Perforation du crâne au voisinage de la grande fontanelle avec les ciseaux de Blot. Dilacération de la matière cérébrale. Introduction et application du cranioclaste; extraction d'une fille pesant 2.900 grammes.

Suites légèrement fébriles. La température se maintient, le soir, à 38° pendant quelques jours; puis tout rentre dans l'ordre.

OBSERVATION V

*Rétrécissement du bassin. Hydrocéphalie. Perforation.
Cranioclasie*

M. L..., troisième grossesse. — Lors du troisième accouchement, on pratiqua chez la mère une embryotomie. Grossesse actuelle de 8 mois.

A l'entrée à la Maternité (6 février), on constate l'existence d'une présentation longitudinale. La tête, par le palper mensurateur, débord nettement. Bassin aplati et généralement rétréci. Diamètre utile : 9,1-9,2, bi-épine 21,5, bi-crête 23. Introduction d'une sonde de

Krause, qui fait se déclancher le travail le 7 février, à 3 heures.

Le 8 février, dilatation comme une large paume. Rupture artificielle de la poche des eaux. La tête reste haute, complètement mobile, sans tendance à l'engagement. Elle fait, au-dessus de la symphyse, une voussure considérable appréciable à l'œil nu. Son volume considérable frappe aussitôt. Le diamètre sous-occipito frontal, mesuré à travers la paroi, est de 12 cm 5. La hauteur, au-dessus de la symphyse, est de 12 cm. Hauteur utérine totale : 31 cm. Cette disproportion considérable entre la tête et le tronc fait diagnostiquer une hydrocéphalie.

La perforation est pratiquée sur la partie postérieure du pariétal droit, en avant et au-dessous de la fontanelle latérale droite. L'issue d'une quantité considérable de liquide amène la réduction de la tête, qui reste cependant élevée. On applique le cranioclaste et on parvient à pratiquer l'extraction en dix minutes. Garçon de 2.050 gr.

OBSERVATION VI

*Bassin de Nœgle. Application de forceps au D. S. en G. T.
Cranioclasie*

A. M..., 20 ans. — Enceinte de 8 mois et demi. Premières douleurs le 16 juin, à 10 heures du matin. Rupture spontanée de la poche des eaux à 3 heures de l'après-midi. Entrée à la Maternité le 17. Tête reposant sur le détroit supérieur, non fléchie. Col effacé dilaté comme 5 francs. L'épine sciatique du côté droit avance très fort dans le vagin. L'aileron sacré, de ce côté, semble à peu près complètement atrophié. Bassin type Nœgle. Contractions énergiques. Dilatation complète. Bosse sanguine assez

volumineuse. La tête reste toujours très élevée, n'ayant aucune tendance à descendre. 1^o Application de forceps au détroit supérieur en gauche traverse. Des tractions répétées n'amènent aucune progression de la tête; 2^e application. Au bout de 10 minutes, les tractions demeurent sans effet. 3^o Cranioclasie. La tête fœtale étant solidement maintenue appliquée au détroit supérieur à travers la paroi abdominale, on fait une perforation à l'aide des ciseaux de Blot; puis on dilacère les méninges. On introduit, par l'orifice, la branche interne du cranioclaste, puis la branche externe en arrière, au niveau de la mastoïde plutôt qu'au niveau de l'occipital, pour avoir une prise plus solide. On serre la vis de pression; la matière cérébrale s'écoule. Des tractions lentes, soutenues et dirigées en arrière, sont alors effectuées. La tête franchit le détroit supérieur et descend dans l'excavation. On fait alors un léger mouvement de torsion et la tête se dégage. La tête fœtale est dure, très ossifiée. Fœtus de 3.100 gr.

Délivrance artificielle; revision du segment inférieur, de l'intégrité duquel on n'est pas absolument certain.

Le 24 juin, on diagnostique un phlegmon du ligament large. Injections d'électrargol, huile camphrée. Intervention : décollement du péritoine, en arrière duquel on trouve un foyer de suppuration.

Nota. — La femme a été examinée trois fois au cours du travail.

OBSERVATION VII

Albuminurie. Rétrécissement probable du bassin. Tentative de basiotripsie. Terminaison par cranioclasie.

Entrée à la salle de travail le 15 juillet. Aurait perdu les eaux 4 jours auparavant et aurait eu mal depuis.

Mais les douleurs, qui étaient d'abord régulières et fréquentes, se seraient arrêtées presque complètement depuis la veille au soir. En ville, on a fait une application de forceps infructueuse. Etat actuel : température, 38°,5; pouls, 156; teint pâle. Œdème des deux jambes. Au toucher, on tombe directement sur la grande fontanelle, qui est au centre de l'excavation; la tête est engagée. Le cuir chevelu est plissé et flasque et présente un début de bosse sanguine. Tête fortement comprimée par le promontoire. On tente d'abord une application de forceps, mais des tractions énergiques ne parviennent à abaisser que très légèrement la tête au début. On se décide à pratiquer la basiotripsie. On introduit le perforateur en arrière de la grande fontanelle, au voisinage de la suture sagittale. La tête glisse à plusieurs reprises hors des branches du basiotribe. On arrive à l'abaisser jusqu'à la vulve, mais le basiotribe, n'ayant plus de prise solide, on le remplace par le cranioclaste de Braun. La tête est extraite. Difficulté à l'extraction des épaules. On constate une déchirure de la lèvre gauche du col, se propageant jusqu'au cul-de-sac. Le périnée est totalement déchiré, sphincter strié anal compris.

18 juillet : Mauvais état général. Hémorragie considérable par le col; délire et agitation. Décès le 21 juillet.

OBSERVATION VIII

Cranioclasie avec un col incomplètement dilaté

M. C..., 36 ans, primipare, à proximité du terme.

Tête encore haut située, qui se fléchit et commence à s'amorcer en droite transverse. Les contractions utérines sont rares et peu énergiques. Les battements sont perceptibles, mais anormaux, avec des intervalles de ralentisse-

ment. Ils cessent bientôt. La dilatation est restée stationnaire comme une paume de main. Les membranes sont rompues. La femme est anesthésiée. Le col est à peu près complètement effacé, sauf à la partie antérieure, où on sent encore, en partie, la lèvre antérieure du col. Après perforation relativement aisée, avec les ciseaux de Blot, on applique la branche interne, puis la branche externe; on serre à fond la vis de pression. Après quoi, on fait des tractions qu'on dirige en arrière. On éprouve une résistance assez marquée, due au col qui est incomplètement dilaté et qui forme une bride retenant la tête. Après quelques instants, la résistance cède et la tête progresse lentement. A plusieurs reprises, on sent des craquements et il semble que le cranioclaste ait tendance à dérapier. On fait tourner la tête pour amener l'occiput sous la symphyse et on dégage ensuite la tête et la face. La tête était très déformée, avec un diamètre sus-occipito mentonnier très allongé, ce qui avait amené une prise incomplète et peu solide de la tête entre les mors du cranioclaste. La main est introduite dans l'utérus, à la recherche des membranes retenues en grande quantité. Au cours de cette manœuvre on est frappé par la difficulté que la main éprouve à pénétrer et à se mouvoir dans l'excavation, ce qui semble indiquer que les dimensions du bassin sont inférieures à la normale. Suites satisfaisantes.

OBSERVATION IX

Dilatation incomplète. Bassin rétréci

M. S..., 27 ans, primipare, à terme.

Malgré les contractions, le travail ne progresse pas. Ces contractions sont, toutefois, peu énergiques. Une in-

jection de trinitrine ne donne aucun résultat, la quinine de même. Ralentissement, puis arrêt des battements. Dilatation de la valeur d'une paume de main. Un nouveau toucher, 5 heures après, montre que la dilatation n'a pas progressé. Les bords du col sont épais. La tête semble s'être abaissée un peu. Il y a un chevauchement considérable des pariétaux. On refoule la tête, ce qui fait écouler une certaine quantité de liquide amniotique vert, extrêmement fétide. La situation reste stationnaire. La dilatation ne se modifie pas; le col paraît plus souple. Cranioclasie : Perforation, à l'aide des ciseaux de Blot, au voisinage de la petite fontanelle. Introduction de la branche femelle du cranioclaste dans le crâne. La branche mâle est introduite à son tour. Tractions lentes et soutenues qui amènent une dilatation à peu près complète du col, sauf au niveau de la lèvre droite, qui se déchire légèrement. Extraction facile. Au niveau de la lèvre gauche, il n'y a qu'une éraillure.

OBSERVATION X

Primipare âgée. Rétrécissement du bassin avec aplatissement simple au niveau du détroit supérieur. Dilatation stationnaire. Inertie utérine.

I. M..., 35 ans, à terme. — Début du travail le 23 juin. Au palper, la tête ne semble pas déborder; bassin épais; concavité sacrée bien creusée. Diamètre utile: 9 cent. 4. Rétrécissement du bassin, avec aplatissement simple au niveau du détroit supérieur. Bi-crête: 26 cent. Baudelocque: 20 cent. Bi-ischiatique: 18 cent. Scmmet encore mobilisable. Col en voie d'effacement, non dilaté.

24 juin: Col effacé, dilaté comme 50 centimètres; membranes rompues; gros enfant; fœtus à sec.

25 juin : On sent la symphyse très bas ; un front qui déborde ; début de chevauchement du pariétal postérieur sur l'antérieur. Contractions peu énergiques. Dilatation comme 1 franc.

26 juin : Dilatation stationnaire. Tête dans la même situation que la veille. Les battements sont ralentis, irréguliers et disparaissent bientôt.

27 juin : Dilatation entre 2 et 5 francs ; segment inférieur mince ; col un peu œdémateux. On décide de faire une perforation pour permettre à la tête de se modeler, car on ne peut songer, avec l'état de la dilatation, à une réduction complète de la tête suivie d'extraction. On espère de cette façon que la tête réduite descendra plus facilement, aidera la dilatation et permettra ultérieurement une opération réductrice. On perfore au centre de la dilatation. Écoulement de matière cérébrale. Injection intracrânienne d'eau iodée, faite avec la sonde intra-utérine de Pinard. Au bout de 2 heures, la dilatation a légèrement progressé : 5 francs. La tête n'a pas progressé dans l'excavation, mais l'orifice de perforation s'est déplacé vers la gauche, ce qui indique une flexion plus marquée de la tête fœtale. Le chevauchement s'est accentué. On décide de terminer l'accouchement pour éviter une putréfaction fœtale. Il y a impossibilité de faire une basiotripsie, à cause de la dilatation insuffisante. On se rejette alors sur la cranioclasie : dilatation manuelle pour permettre de placer les branches du cranioclaste. Il saisit la tête au niveau de la région pariéto-occipitale droite. Des tractions lentes sont faites sur la tête, en surveillant constamment l'orifice cervical. Pendant ces tractions, on constate qu'une légère déchirure s'amorce au niveau de la partie antérieure du col. Les tractions lentes amènent l'extraction de la tête, qui se dégage en O P, après avoir effectué sa

rotation. La traversée de la vulve a été faite très lentement, pour éviter les déchirures. Après l'accouchement, on revise le col, qui présente deux petites déchirures : une au niveau de la lèvre antérieure, mais qui ne dépasse pas le cul-de-sac vaginal, l'autre à la partie postérieure. Ni l'une ni l'autre n'intéresse le segment inférieur.

OBSERVATION XI

Albuminurie de la gestation. Mort fœtale. Cranioclasie sur col non complètement dilaté.

M. C..., 24 ans, primipare, à terme. — Présentation du sommet. Engagement effectué. Le bassin paraît normal. Rupture précoce de la poche des eaux. A ce moment, col dilaté comme 2 francs. Les douleurs s'espacent. Le lendemain, dilatation en raquette, entre 5 francs et une petite paume de main. Les contractions utérines se calment. La femme n'accuse plus que de temps à autre quelques douleurs. Albumine indosable. Plus de battements fœtaux.

Intervention : vérification par le toucher manuel ; col dilaté comme une petite paume, épais sur tout son pourtour. Tête dure, de volume moyen, bien engagée et orientée en O P. Perforation avec les ciseaux de Blot. L'instrument, guidé par la main droite, est introduit sur la main gauche. Dilacération de la matière cérébrale. Introduction, par la brèche crânienne, de la branche mâle du cranioclaste de Braun ; introduction de la branche femelle sur la région occipito-pariétale postérieure. On fait des tractions lentes et soutenues en arrière. Sous le doigt, qui vérifie l'état du col, on sent celui-ci s'amincir progressivement et sans à-coup. Au bout de 15 minutes, le col est complètement dilaté par la tête fœtale, qui est sur le périnée. Rotation

qui amène l'occiput sous la symphyse et dégagement lent.

Vérification : incisure du col au niveau de la lèvre antérieure et légèrement à gauche. Injection intra-utérine.

OBSERVATION XII

*Rupture prématurée. Lenteur du travail. Physométrie.
Cranioclasie avec une dilatation peu avancée.*

M. H..., 29 ans, primipare. — Entre à la Maternité le 12 décembre. L'intensité des douleurs est inégale. Dilatation comme 5 francs, puis espacement des contractions; léger suintement verdâtre. 14 décembre : battements ralentis et intermittents; col dilaté comme une petite paume, moins oedémateux. Cessation des battements; sonorité utérine, oedème du segment inférieur. Devant ces indications, on décide de terminer l'accouchement par une cranioclasie. A 10 heures, intervention sous chloroforme; on trouve la tête à la partie moyenne de l'excavation; col oedématié en avant. Dilatation d'une petite paume. Perforation de la tête vers la petite fontanelle, au centre de la dilatation. Puis on introduit la première branche du cranioclaste; la branche externe est posée sur l'occiput. On fait des tractions lentes pour dilater le col et on amorce la dilatation en avant. Le col se dilate lentement, se laisse refouler sans se déchirer. La tête se dégage en OP et tourne à droite sous le poids de l'instrument. On la fait évoluer à gauche et, au toucher, on constate que le col bride sur l'épaule antérieure. On tire lentement et on abaisse le bras antérieur, après un essai infructueux sur le bras postérieur. Le reste suit sans difficulté; fille de 3.540 gr. A la revision utérine, on trouve un col intact en avant, une petite en-

coche en arrière et à droite, qui répond au côté de la face. Le segment inférieur est intact. Rétention presque totale des membranes.

14 décembre : grand frisson, sans température.

16 décembre : en présence de l'élévation de température, on pratique un curage sous chloroforme. Ecouvillonnage. Injection intra-utérine.

24 décembre : légères pertes sanguines. Pas de frissons; céphalée, douleurs vagues dans le ventre zone ombilicale.

28 décembre : foie gros et abaissé. Au toucher, antéflexion utérine très marquée, avec utérus douloureux. Rien aux annexes. Sort guérie le 5 janvier.

OBSERVATION XIII

Insertion basse du placenta. Cranioclasie : col étant incomplètement dilaté. Mort de la femme.

F. Z..., 32 ans, troisième grossesse. — Les deux premières grossesses ont été terminées par avortement à trois mois. Elle est à terme. Entre le 5 juillet à la Maternité. En même temps que les douleurs, apparition d'une légère hémorragie qui persiste. Les battements sont peu nets et comme voilés. Sérum. Pouls 120; facies un peu grippé. Auscultation négative. Au toucher, le vagin contient quelques caillots; l'excavation est vide; le col est effacé et dilaté comme 2 francs environ. L'état général s'altère. Pouls 120-130. La dilatation progresse, elle atteint les dimensions d'une pièce de 5 francs. On décide de terminer par une perforation de la tête, suivie de craniotraction. L'intervention commence à 21 h. 25. Perforation à l'aide des ciseaux de Blot, et dilacération de la matière cérébrale, qui s'écoule. Un aide maintient solidement la tête par le palper sus-pubien. Application du cranioclaste de Braun sur la région occipitale.

Tractions lentes et soutenues, au cours desquelles on vérifie l'état du col, dont la dilatation s'effectue régulièrement et sans à-coups. A 21 h. 55, extraction lente d'un fœtus volumineux. Il ne s'écoule qu'une très faible quantité de sang. Délivrance artificielle. Revision : le col est déchiré légèrement à gauche. La déchirure remonte à 1 centimètre environ du cul-de-sac vaginal. L'état général s'aggrave. Pouls incomptable. Sueurs froides. Agitation. Terminaison fatale.

OBSERVATION XIV

*Placenta prævia. Dilatation incomplète. Ballon
et cranioclaste.*

M. C..., 25 ans, troisième grossesse. — La première grossesse fut normale. Enceinte de 8 mois. Entre à la Maternité, disant avoir perdu du sang à plusieurs reprises. Enfant vivant; col perméable à un doigt. On n'atteint pas de partie fœtale, mais des cotylédons placentaires. Brusquement, perte très abondante : 900 gr. de caillots. Etat général grave; pouls 130. L'écoulement sanguin s'arrête et réapparaît un quart d'heure après, sous forme de suintement. Mise en place d'un gros ballon. Traction sur le tube. Le col est dilaté comme une petite paume de main. Le ballon progresse peu, éclate et tombe dans le vagin. La tête s'applique sur le détroit supérieur. La femme ne perd plus. Les contractions sont régulières, les battements fœtaux peu probables. La dilatation n'a pas progressé; anse de cordon procidente. Perforation de la tête qui est en gauche. Application du cranioclaste; tractions lentes et soutenues; en dix minutes, le col se dilate et permet l'extraction. La prise est pariétale. Délivrance immédiate. On revise le segment inférieur. Déchirure du périnée (il y avait déchirure à l'ac-

couchement précédent, 4 points de suture), 1 point de suture.

OBSERVATION XV

Présentation de la face. Dérapage du cranioclaste. Deux prises nécessaires. Extraction sans difficulté.

L. L..., 35 ans, septième grossesse. — Pas d'antécédents. Tous les accouchements antérieurs spontanés, en présentation du sommet et à terme. Examen d'entrée : présentation du front; engagement effectué. Position et variété M. I. D. P. Auscultation positive. Dilatation complète. Rupture prématurée. Le travail est toujours au même point, malgré les douleurs dont le rythme est régulier et ne se modifiera pas jusqu'à la terminaison de l'accouchement. La progression étant insignifiante, on fait une application de forceps qui échoue. Nouvelle application. Nouvel échec. Température 37°5. Pouls 100. Tête engagée, plus accessible à gauche qu'à droite. Auscultation négative. Toucher : dilatation complète; tête franchement dans l'excavation. Présentation de la face. Bouche et menton sont accessibles à droite et en arrière. Œdème considérable de toute la région vulvo périnéale. On décide une craniotomie. Perforation à la racine du nez, à l'aide des ciseaux de Blot. Application du cranioclaste, branche externe tournée du côté du massif facial. On a l'impression qu'au moment du broiement, l'instrument tourne et dérape. Quelques tractions et l'on s'aperçoit que la prise n'est pas solide.

Deuxième prise : on vérifie; la branche externe a été appliquée sur la région malaire et explique le peu de solidité de la prise. On fait alors une prise dans l'autre sens; branche externe sur la voûte. La prise est solide et l'extraction se fait lentement, sans aucune difficulté.

OBSERVATION XVI

*Rupture précoce des membranes. Longueur du travail.
Cranioclasie. Deux prises nécessaires.*

M. V..., 33 ans, troisième grossesse. — La première : siège; rétention de la tête dernière, mort de l'enfant. A ce moment, on soupçonne un rétrécissement du bassin. La deuxième grossesse alla jusqu'à terme et se termina par un accouchement spontané par le sommet, après un travail de 6 heures. La femme est à terme; à son entrée, tête mobile, col ayant toute sa longueur. Rupture précoce des membranes, suivie d'une accélération du travail. La dilatation est devenue complète, mais les contractions qui se succèdent ne semblent amener aucune progression. Œdème du segment inférieur. La tête est encore au détroit supérieur. Les battements fœtaux se ralentissent, puis disparaissent. Perforation aux ciseaux de Blot. Introduction de la branche interne, puis de la branche externe; à la vérification, on s'aperçoit que la prise du cranioclaste est insuffisante et, en examinant de plus près, on s'aperçoit que la dure-mère a seulement été décollée et que la branche interne, au lieu d'être dans la matière cérébrale, se trouve entre la dure-mère et l'os. On fait alors une perforation large dans la dure-mère avec les ciseaux de Blot, puis on dilacère largement la matière cérébrale. La branche interne du cranioclaste est alors réintroduite profondément, puis la branche externe. On fait l'extraction en ramenant l'occiput sous la symphyse. Elle se fait sans difficulté. Garçon volumineux, du poids de 4.000 grammes.

Examen du fœtus : Perforation dans la région occipito-pariétale. On note les deux prises du cranioclaste : 1^o l'une correspondant à la première, où la dure-mère est décollée

de l'os ; la prise étant peu solide, la branche externe n'a marqué que sur 6 ou 7 centimètres ; 2° l'autre solide, qui a été suivie de l'extraction.

OBSERVATION XVII

Présentation de l'épaule. Version. Perforation de la tête dernière.

Trois accouchements antérieurs normaux. A l'entrée à la salle de travail (22 octobre), on constate une présentation transversale. Enfant vivant ; col effacé, dilaté comme une paume de main. Membranes intactes. Présentation de l'épaule gauche, dos en avant. 23 octobre : rupture spontanée des membranes. Version sous chloroforme. On ne perçoit pas les battements du cordon au toucher. Extraction de la tête impossible par les manœuvres de Mauriceau et de Champetier. Le fœtus étant mort, on perfore le crâne au niveau de la tempe droite ; l'extraction se fait sans difficulté.

OBSERVATION XVIII

(M. Remy, *Rev. méd de l'Est*, 1907.)

Cranioclasie sur tête dernière non séparée. Col résistant encerclant le cou et retenant la tête dans l'utérus.

Travail depuis douze heures, présentation du siège. Accouchement prématuré. La sage-femme aide au dégagement des épaules et des bras, mais ne peut extraire la tête. Le col était envahi par un épithélioma dans toute sa circonférence et n'avait permis qu'un degré partiel de dila-

tation. La face regarde à droite. J'introduis les ciseaux de Blot du côté gauche du bassin, après avoir fait tenir le corps du fœtus contre la cuisse droite de la femme et fait appliquer la main d'un aide sur l'utérus; je creusai un trou avec le perforateur à la base de l'occiput, près de l'oreille. Je n'eus plus qu'à faire sortir la matière cérébrale et la tête fut dégagée facilement.

OBSERVATION XIX

(M. Remy, *Rev. méd. de l'Est.*)

Cranioclaste sur tête dernière. Orifice utérin dilatable. Tête retenue par le bassin rétréci.

Femme rachitique. Le premier accouchement fut terminé par une céphalotripsie. Grossesse actuelle: siège; tête retenue. Quatre heures après, j'arrive. Etat satisfaisant; tête retenue en occipito iliaque gauche. Je fis tirer le tronc de l'enfant vers la cuisse gauche de la mère et, passant devant le thorax de l'enfant, je pus arriver avec mes doigts à la région sous-maxillaire. J'attaquai le plancher buccal avec les ciseaux de Blot. L'instrument va ensuite mordre la base immédiatement en avant de la colonne cervicale. La perforation fut un peu dure, mais réussit très bien. J'ouvris les branches de l'instrument pour faire une bonne brèche. Je place ensuite la branche mâle du cranioclaste de Braun dans le trajet de la perforation et la branche femelle sur le côté droit de la face, en la conduisant dans la direction de l'articulation sacro iliaque droite de la mère. Je serre la vis de broiement et fais ainsi sortir la matière cérébrale. J'essaie alors quelques tractions; ne sentant pas venir la tête, je désarticule et enlève le cranioclaste. J'allai avec les doigts à la recherche du menton; je l'abaissai et tirai sur lui et amenai ainsi la tête facilement.

OBSERVATION XX

*Siège mode des fesses. Dystocie par malformation fœtale.
Application du cranioclaste, des crochets. Reins polykystiques.*

M. D..., 22 ans, première grossesse. — Grossesse de 8 mois 1/2, évoluée sans incident. Rupture prématurée des membranes dans la nuit du 17 au 18 juillet. Début des douleurs le 18 au matin. Dans la journée, on reconnaît une présentation du siège et on trouve une dilatation entre 5 francs et une petite paume. Le 19, au matin, l'état n'a pas progressé. Un médecin convoqué tente vainement d'abaisser un pied. A 2 heures de l'après-midi, situation stationnaire: battements rapides et mal frappés; dilatation entre 5 francs et une petite paume, plus marquée à droite qu'à gauche. Siège mode des fesses en S. I. D. T. A 7 heures du soir, disparition des battements, issue de méconium assez considérable. Même état local. Apyrexie. On décide d'intervenir.

Application du cranioclaste, branche pleine introduite dans l'anوس; branche fenêtrée sur la région sacrée, empiétant obliquement sur la fesse antérieure. Tractions soutenues. La prise est solide; pas de tendance au dérapage. Malgré cela, descente très pénible et très lente. On attribue la résistance éprouvée au col. Le siège, qui était à la partie moyenne de l'excavation, ne devient apparent à travers la vulve qu'au bout d'un quart d'heure. Le col se laisse dilater régulièrement. A un moment donné, on profite de l'accessibilité du pli de l'aîne antérieure pour y mettre un crochet mousse. Les tractions et la progression s'en trouvent facilitées. On combine les tractions au cranioclaste avec les tractions au crochet. Abaissement du membre

antérieur, puis du membre postérieur. Malgré tout, la progression reste lente et comme entravée. On pense alors à la possibilité d'une anomalie abdominale ou thoracique. Cependant, le ventre foetal se laisse comme étirer et la partie inférieure de l'abdomen ne paraît pas particulièrement saillante. Ce n'est qu'après des tractions prolongées et soutenues, qu'on arrive à dégager la partie supérieure de l'abdomen qui, du fait des tractions, fait un volumineux bourrelet. Une fois ce bourrelet dégagé, la progression se trouve sensiblement facilitée. Abaissement successif du bras postérieur et du bras antérieur, transformé en postérieur. Perforation de la région occipitale. Revision du col montrant une encoche à gauche n'atteignant pas le cul-de-sac. Rien ailleurs.

OBSERVATION XXI

Procidence d'un bras et du cordon. Version podalique. Simple perforation de la tête dernière. Bassin légèrement canaliculé.

M. R..., primipare, à terme. — A son entrée à la Maternité, on est frappé par la petite taille de cette femme, et particulièrement par la brièveté de ses membres inférieurs. Tête haut située, non engagée et très mobile au-dessus du détroit supérieur. Au toucher, on trouve dans l'excavation une volumineuse poche des eaux; on atteint très haut la tête complètement mobile. En arrière et à droite, on constate la présence de la main et de l'avant-bras droits procidents; en arrière de la main, présence d'une anse de cordon. La dilatation étant complète, on décide de faire la version sans plus tarder. Les battements deviennent sourds. Ver-

sion pratiquée sous chloroforme. L'extraction des hanches et du tronc ne présente aucune difficulté notable. Le cordon ne bat plus. Les deux bras sont relevés. On tente alors l'abaissement du bras postérieur, qui est rendu pénible en raison du relèvement du bras. Après l'abaissement du bras antérieur, on tente la manœuvre de Mauriceau sans résultat.

Après fixation de la tête au-dessus de la symphyse, on introduit par la bouche foetale le perforateur du basiotribe. On perfore la voûte palatine et on détruit le massif sphénoïdal. Une simple traction suffit pour entraîner la tête. Diamètre bi-pariétal : 10 centimètres; diamètre bi-pariétal comprimé à la suite de la perforation : 8 centimètre 1/2.

OBSERVATION XXII

Eclampsie. Echec de la basiotripsie. Cranioclasie. Mort de la femme.

M. D..., 24 ans, primipare. — Entre à la Maternité le 10 mars. La malade a été trouvée le matin sans connaissance. Elle a eu trois crises d'éclampsie avant son entrée. Enceinte de six mois et demi environ. Série de crises de 9 heures du soir à 4 heures du matin. Température 41°, pouls très fréquent. Quelques contractions utérines; col entr'ouvert, non complètement effacé. Le 11 mars, à 10 heures, dilatation comme 1 franc. Les bords de l'orifice sont encore épais. Une petite crise. A 1 heure, l'état général s'aggrave. On place un ballon de Champetier de Ribbes. Les contractions deviennent plus fréquentes et plus intenses. Mais état général très mauvais; respiration très fréquente et superficielle; pouls incomptable. On s'attend à une issue fatale. A 4 h. 1/2, dilatation comme une petite paume de main. L'orifice externe est dilatable; l'orifice

interne est rigide et contracturé. Des méthodes de dilatation manuelle, méthode de Bonnaire sont faites. L'orifice interne résiste. On arrête les tentatives de dilatation, craignant une rupture de l'orifice s'étendant au segment inférieur. Il ne peut être question d'application de forceps. Perforation du crâne avec les ciseaux de Blot. La matière cérébrale s'écoule. On place l'alésoir du basiotrîbe de Tarnier. La première branche est introduite; petit broiement normal; après plusieurs tentatives, on ne peut introduire la deuxième branche, la grande. Le col est toujours très rigide. Des tractions faites sur la partie de l'instrument introduite ne donnent rien. L'instrument dérape.

On emploie le cranioclaste de Simpson. L'introduction est normale. L'extraction est pénible, le col toujours menaçant. Le cône formé par la tête vidée s'engage, et enfin est dégagé. Le reste de l'extraction est normal.

Délivrance artificielle. Malgré de nombreuses injections de caféine et d'éther, ventouses scarifiées sur la région lombaire; la femme succombe.

OBSERVATION XXIII

Applications infructueuses de forceps. Œdème du segment inférieur. Eclampsie. Mort fœtale. Craniotraction. Physométrie. Phlébite.

D. L..., 39 ans. — Trois enfants morts de convulsions à 4, 3 et 5 mois 1/2. Après quatre applications de forceps demeurées sans résultat, la femme est transportée à la Maternité (7 novembre). Bon état général. Douleurs très vives toutes les quatre ou cinq minutes. Vulve œdématiée; vagin labouré de larges éraillures; tête qui s'amorce dans le détroit supérieur en G. T. et mal fléchie. Col dilaté

comme une petite paume, cedématié sur tout son pourtour et présentant en avant et à droite une déchirure récente de 2 centimètres environ remontant jusqu'au cul-de-sac. Trois heures plus tard, température 37°3; pouls 100. Femme fatiguée, endolorissement permanent de l'abdomen; vomissements fréquents. La percussion de l'utérus dénote la présence de gaz. Œdème du segment inférieur. Les battements fœtaux cessent. Subitement, la malade s'agite, et aussitôt éclate une crise d'éclampsie typique. Les contractions utérines se ralentissant, on termine par réduction fœtale. Perforation crânienne avec les ciseaux de Blot, application du cranioclaste de Braun, dont la branche externe est placée sur la région pariéto occipitale. Extraction de la tête sans difficulté. Les épaules restent accrochées au détroit supérieur. Tractions lentes (15 minutes). Après l'extraction fœtale, issue de liquide très odorant, couleur chocolat; puis aussitôt deuxième crise d'éclampsie.

Revision utérine: on ne trouve pas de solution de continuité dans le segment inférieur, qui est par endroits sillonné d'éraillures peu profondes. Col très déchiré, notamment en avant et à droite, où la déchirure remonte jusqu'au cul-de-sac. La prise du cranioclaste a été occipito-pariétale, solide et n'a pas dérapé. Fœtus de 4.000 grammes.

10 novembre: maxima 14 1/2; minima 8 1/2.

13 novembre: périphlébite des deux jambes.

18 novembre: phlébite saphène gauche superficielle variqueuse.

21 novembre: membre inférieur gauche plus volumineux; légère hydarthrose; tissu cellulaire infiltré; douleurs aiguës de la jambe gauche au toucher; probablement phlébite profonde compliquant la phlébite superficielle.

23 décembre: la malade sort guérie.

OBSERVATION XXIV

Rupture tempestive artificielle des membranes en ville, arrêt du travail. Col reformé. Deux applications de forceps au D. S. Perforation craniotraction. Déchirure du segment inférieur. Parotidite gauche. Eschare vésico-vaginale. Mort.

M. F..., 38 ans. — Quatre accouchements antérieurs normaux. A terme. Hauteur utérine : 34 centimètres. Squelette normal. Tête non engagée. Début du travail le 27 juillet, à 20 heures; entre à la Maternité le 29, à 14 heures. Col reformé dilaté entre 2 et 5 francs, dilatable. Dilatation complète le 28 juillet, à 15 heures : rupture artificielle en ville. Le toucher digital ne permet pas de diagnostiquer la présentation. La dilatation se complète. Bosse séro-sanguine volumineuse qui descend dans l'excavation. Battements fœtaux très rapides. En raison des contractions énergiques qui deviennent menaçantes et de l'état de l'enfant, on décide une application de forceps; puis une deuxième reste également sans résultat. Plus de battements fœtaux.

Perforation : il s'écoule une grande quantité de liquide sanguinolent. Craniotraction : difficulté d'introduction de la branche externe appliquée sur l'occiput. Dérapage. Seconde application solide et extraction de la tête sans difficulté. Injection intra-ovulaire. Revision de l'utérus après la délivrance, qui est faite par traction et expression. Déchirure du segment inférieur longitudinale; en avant et à gauche : déchirure sous-péritonéale.

Du côté du bassin, impression d'étroitesse dans toute la hauteur, promontoire très élevé; angle sacro-iliaque peu marqué. Cathétérisme vésical; urines normales, légèrement

teintées. Glace sur le ventre; 40 centimètres cubes de sérum artificiel. Bi-temporal: 8 centimètres; bi-pariétal: 10 cent. 2. Sous-occipito frontal: 12,5; sous-occipito bregmat.: 10,5. Circonférence sous-occipito bregmatique: 29,5; circonférence sous-occipito frontale: 32.

30 juillet: ballonnement léger abdominal; gaz dans la soirée; la malade est un peu agitée. Glace. Température 39°.

31 juillet: ballonnement abdominal assez marqué, urines normales. Œdème vulvaire; plaques grises vaginales; parotidite gauche.

1^{er} août: diminution du ballonnement. Même état local.

3 août: région parotidienne gauche ligneuse, subictère très accentué; aucune sensibilité abdominale; température 39°6.

4 août: vagin très sale; plaques grises; œdème de la grande lèvre gauche. Ballonnement abdominal. Un peu de défense de la paroi gauche.

7 août: évacuation spontanée par le vagin d'une assez grande quantité de pus; émission d'urine; fistule vésicovaginale. Etat général précaire. La palpation du flanc gauche fait sourdre du pus par le vagin.

8 août: dans la soirée, la femme saigne assez abondamment par le vagin. Ballonnement abdominal très marqué.

9 août: état général très mauvais. Suintement sanglant. Température 39°8. Etat agonique. Refroidissement des extrémités. Pouls incomptable.

Etat comateux le 15 septembre et décès.

OBSERVATION XXV

Trois tentatives de forceps. Cranioclasie.

M. G..., 26 ans, primipare. — Premières douleurs le

1^{er} avril, à 3 heures du matin. Rupture spontanée de la poche des eaux. L'accouchement ne progressant pas, un médecin fait une première application de forceps. Le forceps dérape; deux nouvelles applications successives sont également suivies d'échec. Il est alors décidé d'envoyer la parturiente à la Maternité. L'enfant est mort; hauteur utérine: 36 centimètres. Œdème du segment inférieur perceptible à la vue et au toucher. Il y a un œdème marqué des grandes lèvres et du périnée; le périnée est largement déchiré. Déchirure sur la petite lèvre gauche se propageant au vagin. Tête orientée en G. T. bien fléchie; dilatation complète. Perforation aux ciseaux de Blot au voisinage de la petite fontanelle. Application du cranioclaste de Braun, branche externe dirigée vers le front. Des tractions modérées font descendre facilement la tête, qui se vide de sa matière cérébrale. Rotation artificielle de la tête en O. P. L'enfant porte des ecchymoses au niveau du cou résultant des applications de forceps. Délivrance artificielle pour vérifier l'intégrité du segment inférieur: il est œdématié et intact; déchirures de la lèvre gauche du col; déchirures coutuses du vagin et du périnée.

Suites normales.

OBSERVATION XXVI

Hémorragie par insertion vicieuse du placenta. Mort fœtale.

M. L..., 45 ans, dixième grossesse. — Toutes les grossesses précédentes ont été normales, sauf la neuvième, terminée à 7 mois.

Enceinte de 8 mois. La femme commence à souffrir le 30 août, perdant du sang déjà depuis dix-neuf heures. Un toucher pratiqué par la sage-femme lui révèle que « la déli-

vrance est en avant de la tête de l'enfant». Etat grave à l'entrée à la Maternité. Anémie intense. Pouls 130. Auscultation négative; le col est dilaté comme une grande paume de main. On accède directement sur la tête en avant. Perforation de la tête à l'aide des ciseaux de Blot. Application du cranioclaste, la branche externe tournée à droite sur l'occiput. Traction et extraction sans incident en 8 minutes.

CONCLUSIONS

Dès que la perforation est reconnue nécessaire, il faut renoncer à tout autre mode d'accouchement et, en particulier, au forceps.

Le modèle primitif de cranioclaste inventé par Simpson avait pour but de remplacer le céphalotribe. Braun, en le modifiant, cherche à en faire simplement un agent de traction. Abandonnant l'idée de broiement et de dilacération des os du crâne, on laisse à la filière pelvienne le soin de produire l'affaissement de la voûte pendant les tractions.

Le cranioclaste est de faibles dimensions. Il peut être appliqué dans un espace très restreint; il est donc très utile dans les bassins généralement rétrécis et irréguliers et dans les cas de résistance des parties molles.

Il est simple et peu coûteux.

La technique de la cranioclasie est simple et uniforme.

Le cranioclaste maintient solidement la tête. C'est un tracteur excellent; son dérapage est une rareté.

Il respecte la malléabilité de la tête foetale, permet la dilatation du col et produit rarement des désordres étendus des organes maternels.

La grande majorité des embryotomies peut être justiciable du cranioclaste.

Une minorité d'embryotomies reste justiciable du basiotribe.

La cranioclasie doit être une opération à la portée de tous les praticiens.

Chaque praticien isolé doit avoir un cranioclaste, tandis qu'un basiotribe est suffisant pour un groupe de médecins.

Vu :

Nancy, le 2 mars 1923.

Le Président de la Thèse :

FRUHINSHOLZ.

Vu :

Nancy, le 2 mars 1923.

Le Doyen :

E. MEYER.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 3 mars 1923.

Le Recteur de l'Académie :

CH. ADAM.

MEMBRE DE L'INSTITUT.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AUDEBERT. — *Gazette heb. de Médecine et de Chirurgie*, Paris, 1900.
- Faut-il renoncer à la basiotripsie? — *Arch. méd. de Toulouse*, 1900, VI.
- AUVARD. — La pince à os et le cranioclaste. — Thèse Paris, 1884.
- BAR. — Recherches expérimentales et cliniques pour servir à l'histoire de l'embryotomie céphalique.
- Sur un point du manuel opératoire de la basiotripsie. — *Annales de Gynécologie*, 1885.
- Le basiotribe Tarnier, son mode d'emploi, les résultats qu'il permet d'obtenir. — *Progrès médical*, décembre 1884.
- De la mise à exécution des interventions obstétricales dans le cas de dystocie par viciation pelvienne. — *Presse médicale*, Paris, 1902.
- BAR, BRINDEAU, F. CHAMBRELENT. — Pratique de l'art des accouchements.
- BARNES. — Obst. trans. 1870 et opérat. obst. 1873. Traduction de Cordes, 1875.
- BLOCH. — De la conduite à tenir dans le cas de dystocie pelvienne d'origine rachitique. — Paris, 1899-1900 n° 624.
- BONNAIRE. — Recherches anatomiques et anatomo-pathologiques sur le broiement de la tête fœtale, avec quel-

- ques considérations particulières sur le mode d'action du basiotribe Tarnier. — Thèse Paris, 1886.
- Art. Bassins rétreis dans *Traité* de Tarnier et Budin, vol. 3, 1898.
- C. BRAUN. — 1862 in Rokitansky. — *Wiener Méd. Presse Cranioclaste*, 1871.
- Lehrbuch, 1881.
- CAZEAUX. — *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*.
- CHARPENTIER. — *Traité des accouchements*.
- CRÉDÉ. — Ueber Kephalothryptor und Kranioclaster. Congrès de Munich. — *Arch. f. Gynéc.*, t. XII, p. 275.
- CUZZI. — Sul Cranioclaste. — *Studi e esperienze*, 1878.
- DECHAMBRE. — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.
- DOLÉRIS. — Traduction : Science et art des accouchements par William Thompson Lusk.
- DOLDER HERMANN. — Die Stellung des Landarztes zur Perforation. — *Wolkmann's Sammlung Klin.*, 1894, n° 99.
- FLORENZO D'ESCHIA. — Etude critique de la céphalotripsie, de la cranioclasie et de l'embryotomie. — *Annali di Ostetrica*, juin 1902; *Presse méd.*, 1902.
- FRISTCH. — Der Kephalotrypter und Braun's Kranioclast — *Volkmann Sammlung Klinischer Vorträge*, 1, p. 94, n° 127; *Gynaekologie*, n° 39.
- GUÉNIOT. — Dictionnaire des sciences médicales. — Art. Craniotomie.
- GAUJOT et SPILLMANN. — Arsenal chirurgical, t. II.
- GIGON. — Des indications de la basiotripsie. — Thèse Paris, 1892-1893.
- HANNIG. — Siebzehn Fälle von Cranioclasie mit dem

- Fehlings'schen Kephalothryptheklor. — Strasbourg, 1904.
- JOLLY. — In Berlin: zur Technik der Kranioclasie u. Extraction. — *Centr. Bl. für Gynakol.*, XXXIII, 51, 1909.
- LAURO. — Cephalotripsia, basiotripsia, cranioclastia. — Napoli, 1888.
- LEOPOLD. — *Archiv für Gynaec.*, Heft. 3, XXXIV.
- MANG. — Zur perforation u. Extraction. — Breslau, 1868.
- MAURICEAU. — Les maladies des femmes grosses et accouchées. — 1868, chap. XXXI.
- MOLGAARD (P.). — Is the cranioclast or basiotribe the proper instrument for perforation and cephalotrypsis. — *Ugesk.* 7, laeger 1910, XXII.
- OUI. — Sur un cas de basiotripsie. — *Echo méd. du Nord*, Lille, 1904.
- Deux cas d'embryotomie à manuel opératoire atypique. — *Compte rendu Soc. d'Obst. Paris*, 1905, 93, 97.
- PFEIFFER. — Indikationen u. Technik der Embryotomie Inaug. dissert: — Königsberg, 1900.
- PINARD. — Le basiotribe Tarnier. — *Annales de Gynécologie*, janv. 1885; *Union médicale*, 1887; *Progrès médical*, 1884.
- PUGLIATI. — Espulsione ed estrazione della testa foetale dopo la craniotomia. — Napoli, 1884.
- REMY. — Perforation et cranioclasie pratiquées sur la tête venant la dernière. — *Rev. méd. de l'Est*, Nancy, 1907, 721, 726.
- RIBEMONT-DESSAIGNES et G. LEPAGE. — Précis d'obstétrique.
- ROKITANSKY. — Beobachtungen ueber Kraniotomie. — *Wien méd. Presse*, 1871.

- SCHMELTZ. — Des avantages en obstétrique du crochet et du cranioclaste de Braun. — Thèse Paris, 1879.
- SIMPSON. — Cranioclaste. — *Medical Times and Gazette*, vol. 1, Obstétr. et Gynéc., traduction de Chantreuil, 1874.
- TARNIER et BUDIN. — Art des accouchements.
- TARNIER. — Critiques et desiderata du basiotribe. — *Semaine Médicale*, 10 mars 1890, p. 89.
- Nouveau dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques, 1870, art. Embryotomie.
- WALHARD. — In Bern (*Mon. Schr. f. Geburtsh.*), u Gynœkol., IX, janvier 1889; ueber Perforation und Kronioclasië mit dem dreiblattrigen Kranioclast.
- WIENER MAX. — Kephalotryptor oder Kranioclast. — *Central Blatt für Gynaekologie*, 1877, XI, p. 443.
- VEIT. — *Berliner Klin. Wochenschrift*, 1878.
- ZWEIFEL. — Cephalotryptor oder Cranioclast. — *Therap. Monatsh.*, Berlin, 1889.
- Ueber Kranioccephaloklasie. — *Leipzig Centr. Bl. f. Gynaekol.*, XXI, 18, 1897.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS.....	5
INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE I ^{er} . — Historique.....	11
CHAPITRE II. — Le cranioclaste ou craniotraceur.....	20
CHAPITRE III. — La cranioclasie. Technique.....	23
CHAPITRE IV. — Critique de la cranioclasie. Incon- vénients.....	31
Avantages du cranioclaste.....	34
a) Bassins étroits et irréguliers.....	35
b) Insuffisance de dilatation du col.....	42
c) Technique facile et uniforme.....	44
CHAPITRE V. — Parallèle de la cranioclasie et de... ..	49
a) La perforation simple.....	49
b) La cranioclasie et la basiotripsie.....	50
CHAPITRE VI. — Résultats.....	65
OBSERVATIONS.....	73
CONCLUSIONS.....	101
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	103

